9
SEPTEMBRIE
1992

România apicolă

România apicolă

Revistă lunară de informare tehnică și științifică, schimb de experiență și opinii editată de Asociația Crescătorilor de Albine din România

EUGEN MĂRZA editor coordonator

Anul LXXVI • Nr. 9 • septembrie 1992

CUPRINS

1. Nicolae NICOLAIDE : Pregătirea familiilor de albine pentru iernare.
2. Corneliu POP : Cum va fi toamna ?
3. Mircea MARIN : Precizări privind conduita sanitar-veterinară în stupine.
6. Iulia AGACHE : Cercetări experimentale de laborator pentru stabilirea cauzelor care determină închiderea la culoare a mierii de albine și a posibilităților de limitare a influenței acestora.
11. Aurel MĂLAIU, Elisei TARȚA : Perfecționarea aparaturii pentru obținerea veninului de albine.
13. Aurel PAPADOPOL : În sprijinul prevenirii și combaterii unor dăunători la stupii cu albine, pe baza cunoașterii relațiilor ecologice (II).
18. Vladimir HUMENI : Hrănirea de toamnă a albinelor.
19. Traian VOLCINSCHI : Culoarea stupilor.
22. Traian BUCOVINEANU : Fum sau apă ?
23. Carol BORA : Stupăritul pastoral și veniturile apicultorilor.
24. Elisei TARȚA : Congresul XXXIII al APIMONDIA.
25. Iacob VRANAU-PRUNDARU : Albinele în mitologie.
28. Vasile POPESCU : Un veac de la reorganizarea stupăritului românesc de vest în „Societatea apicolă bănățeană".
29. * * * Plante melifere, dar nu numai atît.
31. DOCUMENTAR APICOL : Klartan și apistan.

Coperta I : Aparatura de recoltat venin realizată de I.C.P.A. a dat rezultate foarte bune în exploatare. (Diacolor : Constantin DINA)

Coperta IV : — macheta arh. Florin ȘTEFUREAC

COLEGIUL DE REDACȚIE

Ing. AUREL MĂLAIU (Președinte de onoare), ing. ELISEI TARȚA (Redactor șef — Președinte executiv), PETRE MIHAI BĂCANU, MIHAI BEȘLIU (Republica Moldova), SORIN BODOLEA (Redactor de rubrică), NICOLAE V. ILIEȘIU, ing. ION MILOIU (Secretar general de redacție), prof. VICTOR NEAGU, biol. MIHAELA ȘERBAN, ing. ȘTEFAN SĂVULESCU, ing. TRAIAN VOLCINSCHI (Redactor șef adjunct), ing. EUGEN ZORICI (Redactor șef adjunct)

REDACȚIA ȘI ADMINISTRAȚIA

ASOCIAȚIA CRESCĂTORILOR DE ALBINE DIN ROMÂNIA,
● Str. Iulius Fucik nr. 17, București, sect. 2 ● Cod. 70231 ● Tel. 11.47.50 ● Fax 13.80.34 ● Telex 11 203 apirom-r ● Cont vir. 4596014 B.A. S.A. sucursala municipiului București.

OAMENI CARE AU FOST

Dacă momentele prin care trecem nu sunt destul de favorabile pentru o întrunire a celor peste 150 aderenți la societatea de apicultură, propusă prin coloanele acestei reviste, apoi stringerea de cît mai multe adesiuni nu ne împedecă, ca atunci cînd momentul va fi favorabil, societatea să fie înființată și pusă pe baze solide.

Dacă printre aderenții societății avem și mulți începători, apoi numele apicultorilor de frunte ai țării ca : Alexief, Axente, Begnescu (Vlașca), Dumitrana (Dolj), Părintele Hanganu, St. Romanescu, etc., etc., ne dau o garanție solidă de viitorul societății. Desigur că mai sînt și alți apicultori însemnați (mulți autori de scrieri apicole) care încă nu au aderat, dar care sperăm că vor pune în adevăr și de fapt în practică dorința ce o au de a vedea apicultura dezvoltată pe o scară cît mai largă, spre folosul apicultorilor și al țării. De la data ultimei liste pînă în prezent au mai aderat următorii : 151) Theodor Paulescu, R.-Sărat ; 152) Dumitru Const. Istrate, com. Dridu (Ilfov), 153) Alexandru I. Paidu, cond. lucr. publ., Strehaia ; 154) Preotul Hanganu, mare apicultor, Iași ; 155) George I. Varlalopol, și adeziunile continuă a se primi la adresa Veterinar Begnescu, Galați. Rog pe acei ce fac întrebări prin scrisori personale, să noteze dacă doresc să intre în asociație.

(„Ziarul științelor și călătorilor" anul XVI, Nr. 58, 16 decembrie 1914)

PREGĂTIREA FAMILIILOR DE ALBINE PENTRU IERNARE

ing. Nicolae NICOLAIDE

În condițiile țării noastre, în cursul iernii familiile de albine nu cresc puiet datorită cărui fapt puterea familiilor de albine primăvara depinde de puterea avută de acestea toamna anterioară și de modul în care familia respectivă a trecut prin iarnă. Deci, pentru a avea familii puternice primăvara este nevoie să se îngrijească corespunzător familiile în perioada de pregătire pentru iernat.

Pentru realizarea acestui obiectiv apicultorul are la îndemînă următoarele mijloace: selecția, mătci tinere, de calitate superioară, cuib proporționat și cu faguri de calitate, hrană corespunzătoare și păstrarea căldurii în cuib.

Apicultorul, cunoscînd însă principalele aspecte biologice privitoare la dezvoltarea familiei de albine, trebuie să țină seama de perioada în care este necesar să intervină pentru a avea un număr cît mai mare de albine tinere, respectiv perioada premergătoare introducerii familiilor la iernat, deci lunile august și septembrie.

În mod normal însă tocmai în această perioadă se înregistrează o micșorare a numărului de albine din cuib. Această micșorare se datorează pe de o parte dispariției albinelor culegătoare uzate și înlocuirii acestora într-un ritm mai scăzut determinată de reducerea treptată a ouătului mătcii și ca atare a cantității de puiet. Cauzele care duc la această situație sînt:

- epuizarea mătcilor datorită unei intense activități de ouat în perioada de primăvară și vară;
- micșorarea spațiului de creștere a puietului ca rezultat al blocării cuiburilor cu miere, urmare instinctului familiei de albine de a-și asigura proviziile pentru iarnă în zona ghemului de iernare;
- restrîngerea zonei de creștere a puietului prin însăși restrîngerea albinelor pe un număr mai mic de faguri, datorită scăderii temperaturii exterioare;
- reducerea activității familiilor de albine datorită lipsei unor surse de nectar în natură, activitate de care sînt legate toate manifestările fiziologice ale familiei de albine, inclusiv creșterea puietului.

În concluzie, creșterea în lunile august și septembrie a unui număr cît mai mare de albine, va fi posibilă numai prin înlăturarea cauzelor menționate mai sus, care frînează acest fenomen.

Rolul determinant în dezvoltarea familiei de albine în toate sezoanele, dar în special toamna îl are atît calitatea cît și vîrsta mătcilor. În acest scop se impune ca în familiile de albine ale stupinei să existe mătci provenite din familiile recordiste ale stupinei respective.

Este de asemenea cunoscut faptul că mătcile tinere depun mai multe ouă în perioada de toamnă față de cele vîrstnice. De aceea este necesar ca mătcile tinere care urmează să înlocuiască pe cele bătrîne și uzate să fie astfel crescute ca să înceapă ouatul la sfîrșitul lunii iulie, avîndu-se totodată grijă ca acestea să fie mătci de calitate superioară proveînite de la familii recordiste. Înlocuirea mătcilor și creșterea unor cantități sporite de albine este mult înlesnită cînd, pe lîngă fiecare familie de albine, se va folosi și cîte o familie ajutătoare.

Calitatea fagurilor din cuib prezintă de asemenea importanță, deoarece ca și în primăvară, în perioada de toamnă, mătcile evită să depună ouă în fagurii noi, deoarece acestea păstrează mai greu căldura. De aceea cu ocazia lucrărilor prilejuite de ultima extracție a mierii, în regiunea cuibului la stupul orizontal, în corpul corespunzător la stupii verticali și în cele două corpuri destinate pentru iernare la stupii multietajați, să se asigure faguri ce au fost clădiți în anul precedent și în care au fost crescute mai multe serii de puiet.

Un alt aspect important de care trebuie să se țină seama este și deblocarea cuibului în cazul în care acesta a fost blocat cu miere.

Deblocarea cuibului la stupii orizontali se face prin introducerea în mijlocul cuibului la intervale de 6—7 zile a unui fagure clădit cu celule de albine lucrătoare în care au eclozionat anterior mai multe generații de puiet. Pentru ca fagurele să fie mai repede luat în primire de albine iar matca să depună ouă în celulele acestuia se recomandă ca înainte de introducerea sa în cuib să fie stropit pe ambele fețe cu sirop de zahăr.

La stupul multietajat deblocarea cuibului se realizează prin inversarea periodică a corpurilor. Pentru a se asigura

căldură necesară în cuib, se recomandă împachetarea laterală şi peste podişor cu salteluţe corespunzătoare a cuibului. Reducerea cuibului se execută în mod treptat pe măsura răcirii timpului şi în funcţie de puterea familiei de albine.

În general se va avea în vedere la această operaţiune ca toţi fagurii rămaşi în cuib după reducerea acestua să fie bine acoperiţi de albine.

Intensificarea creşterii puietului în perioada de toamnă este condiţionată şi de o hrănire intensă a albinelor ce intensifică fenomenele metabolice şi ca atare toate manifestările fiziologice ale acestora, inclusiv secreţia de lăptişor, hrănirea mătcii şi deci depunerea de către acestea a unui număr mai mare de ouă. Mijloacele care stau la îndemîna apicultorului în acest scop sînt: folosirea unor culesuri tîrzii de nectar sau în lipsa acestora hrănirile stimulente.

În cazul hrănirilor stimulente se poate folosi sirop de miere sau zahăr. Administrarea se face cu raţii zilnice de cîte 150 —250 g sau cu cantităţi mai mari de 500—800 g la intervale de 3—5 zile.

Trebuie menţionat că hrănirile stimulente să fie în doze mici pe întreaga perioadă de creştere a puietului. În cazul hrănirilor stimulente, pe lîngă miere sau zahăr va fi necesară şi o hrănire proteică. Hrana proteică (polenul sau în lipsa acestuia înlocuitorii de polen ca făina de soia degresată, laptele praf degresat, drojdia de bere, etc.) trebuie să fie puse la dispoziţia albinelor fie în sirop, fie sub formă de pastă (turtiţe), fie sub formă naturală în cazul polenului.

CUM VA FI TOAMNA?

Corneliu POP

Anotimpul de tranziţie de la sezonul cald la cel rece este dificil de apreciat, raportarea fiind posibilă faţă de o multitudine de date de referinţă calendaristice, astronomice sau meteorologice, cele din urmă avînd doar valoare relativă caracterizînd toamna în mod indirect.

Calendaristic toamna începe la 1 septembrie şi se încheie o dată cu sfîrşitul lui noiembrie. Astronomic momentul echinoxului înseamnă debutul toamnei iar solstiţiul de iarnă înseamnă încheierea. Meteorologic tranziţia de la zilele de vară la cele de iarnă are loc cu multiple avansuri şi reveniri. Lipsind o definiţie sintetică completă a aspectului vremii în perioada verii — respectiv în cea de iarnă evaluarea duratei anotimpului de tranziţie presupune o abordare calitativă plină de aproximaţii.

Comparativ cu situaţiile medii multianuale în lunile septembrie şi chiar în octombrie în acest an adesea mercurul termometrului va depăşi 25°C limită climatologică ce defineşte zilele de vară. Deci putem afirma că vara va fi lungă.

Ne aşteptăm chiar ca cele mai ridicate temperaturi ale lunii septembrie să depăşească 30°C în sudul şi vestul ţării. Luna septembrie din acest an, ca de obicei, va avea un număr redus de zile cu ploaie cuprins între 5 în Cimpia Română şi 9—10 zile în Maramureş. Cantitativ precipitaţiile vor însuma uşor peste 50 l/m² doar în regiunile vestice în restul teritoriului situîndu-se în general între 25 şi 45 l/m². Ca o compensare a valorilor tropicale ale temperaturii din zilele însorite din prima parte a lunii spre sfîrşitul lunii o răcire accentuată va face posibilă scăderea minimelor nocturne sub 0°C în depresiunile din nordul şi centrul ţării şi apariţia unor brume izolate timpurii.

După o lună octombrie fără evoluţii ieşite din comun în noiembrie sînt posibile semne ale unei ierni timpurii în special sub raportul evoluţiei termice. Cele mai coborîte minime nocturne vor scădea sub —10°C în nordul şi centrul ţării. Datorită cantităţilor reduse de precipitaţii ce se prevăd pentru luna noiembrie este puţin probabil ca fulgii de zăpadă să se aştearnă în strat de omăt pentru a oferi sfîrşitului de toamnă ce poartă şi numele de preiarnă aspecte hibernale autentice.

Precizări privind conduita sanitar-veterinară în stupine

Dr. Mircea MARIN

Ca şi cu alte prilejuri, şi în ziua desfăşurării lucrărilor Conferinţei Naţionale a Asociaţiei Crescătorilor de Albine din România dr. Mircea Marin şef de laborator în Institutul de Cercetare şi Producţie pentru Apicultură s-a adresat participanţilor abordînd problemele actuale şi de perspectivă ale diagnosticului şi tratamentului principalelor boli ale albinelor.

Problematica patologiei apicole s-a complicat în ultima perioadă şi precizările doctorului Mircea Marin le considerăm utile mai ales că, aşa cum va reieşi la sfîrşitul expunerii s-a cerut lămurirea tranşantă a mult controversatului „vaccin V.A.". Faţă de acest produs am avut serioase rezerve mai ales că modalităţile de obţinere şi maniera de difuzare în teritoriu a acestui aşa-zis vaccin au fost cu totul în afara cadrului legal şi a deontologiei profesionale.

Din comunicarea respectivă vă prezentăm în continuare pasajele mai importante transcrise integral după înregistrarea realizată pe banda magnetică.

* * *

Pe noi apicultorii ne interesează în principal dezvoltarea, reproducţia şi producţia familiilor de albine. Sănătatea este un factor de care trebuie să ţinem seama pentru noi, pentru celelalte specii şi deci pentru albine. Procesul patologic este la fel pentru toate viețuitoarele, un proces natural fără de care nu scapă nimeni, orice fiinţă vie. Chiar o bacterie la rîndul ei are un bacteriofag care o distruge. Şi virusul este lizat de o formaţiune moleculară şi micetul, şi aşa mai departe. Agresat este mamiferul şi omul şi albina deci acesta este contextul general al vieţii pe planetă. Noi trebuie să acţionăm de aşa manieră în procesul cercetării, al creşterii şi dezvoltării ca să menţinem acel echilibru de viaţă şi de reproducere a speciei asigurînd şansa producţiei.

Deci ne implicăm în acest proces natural cu efortul bine direcţionat în scopul de a menţine echilibrul despre care pomeneam. Factorii de agresie sînt diverşi: fizici, chimici, biologici ei acţionînd permanent, secundă de secundă şi de aici complexitatea problemelor care se ridică. Noi avem probleme destul de serioase cu albinele aşa cum au şi alţii care se ocupă de celelalte specii de animale de producţie. Avem anumite boli pe care trebuie să le stăpînim, să le menţinem la acel nivel în care efectivul de albine să fie considerat sănătos şi să ne dea satisfacţii. O problemă de seamă rămîne problema contextului general a factorilor de mediu — cunoscînd că o serie de factori de mediu sînt tot mai penetranţi, tot mai agresivi, acţionînd insidios sau direct, la vedere aşa cum se cunoaşte şi se afirmă mereu. În primul rînd este vorba despre poluarea mediului în general care ridică pentru albine probleme deosebit de grave. Nu dramatizez aspectul dar vreau să subliniez că aceasta este realitatea.. Pe fondul acestei grave alterări a mediului, fie că sînt pesticide, fie că sînt amendamente aduse solului, fie că este prezentă noxa, puternica noxă industrială şi rutieră, toţi aceşti factori alterează accentuat şi profund mediul şi agresează viaţa albinelor. Se creează un fond de minimă rezistenţă organică pe care apoi se grefează ceilalţi factori care produc bolile. Deci pe acest dezechilibru organic pe care-l avem şi noi oamenii, fiecare în parte, foarte uşor se dezvoltă o maladie.

Ţin să accentuez de la început acest lucru pentru că este o problemă socială, de civilizaţie, este o problemă a tuturor. Astfel că factorii de răspundere din domeniul nostru, noi toţi trebuie să ducem acea luptă de educaţie, trebuie să sensibilizăm şi să atenţionăm forurile legislative şi executive pentru a lua măsurile de stăvilire a poluării şi de depoluare. La ora actuală din fericire se spun lucrurilor pe nume dar din nefericire măsurile care se iau sînt minore şi deci ineficiente. Aceasta face ca să suportăm consecinţe nedorite în ceea ce priveşte sănătatea, vigoarea, productivitatea şi reproductivitatea familiilor de albine. S-a revăzut şi actualizat documentul privind măsurile de protecţie a albinelor împotriva intoxicaţiilor mai ales cu pesticide (Ordinul Nr. 127/21.X.1991). Acest ordin semnat de cinci demnitari şi publicat în revista noastră nr. 3/1992, prin el însuşi, nu asigură nimic decît numai dacă se aplică întocmai. A se aplica depinde în mare măsură de noi, în primul rînd de forul naţional al apiculturii ro-

mânești și pînă la cercurile apicole din teritoriu unde se petrec fenomenele.

*

O altă problemă deosebită rămîne în continuare PROBLEMA VARROOZEI. Nu este numai problema noastră, este o problemă mondială, de luptă perpetuă, continuă. Noi ne preocupăm de acest aspect de ani de zile nu numai în cadrul cercetării ci oferim și mijloacele de combatere de înaltă eficacitate a acestei grave parazitoze. În continuare trebuie efectuat tratamentul cu medicamentul oferit de noi apiculturii — VARACHET — un produs foarte bun. Prin el se asigură un tratament economic, cu costuri scăzute — ceea ce este deosebit de important în combaterea acestei maladii. În procesul cercetării noi am ajuns la unele rezultate bune în sensul că vom aduce o modificare VARACHET-ului — care are la bază amitraz — completînd formula cu mavrik sau fluvalinat, pentru a combate și brauloza. Am constatat că brauloza a început să se manifeste în unele zone ale țării, în unele stupine, după ce noi nu am mai avut să oferim preparatul SINEACAR care rezolvase și problema braulozei. Acum o vom rezolva concomitent tratînd familiile de albine cu VARACHET-FORTE împotriva varroozei și braulozei. Totodată se sumează efectul acestor substanțe astfel că acțiunea preparatului este mai puternică și asupra parazitului Varroa Jacobsoni. Cercetările sînt finalizate, ne aflăm în faza de predare a documentelor către Comisia medicamentului de uz veterinar. La ora actuală se execută cromatogramele în cromatografe de înaltă specializare astfel că vom avea toată documentația pentru a introduce cît de curînd în producția de serie VARACHETUL FORTE.

Trebuie să precizez că pentru a introduce în practica noastră curentă substanța fluvalinat sau mavrig a trebuit să obținem aprobările Comisiei medicamentului pentru ca noua formulă să constituie un medicament de uz veterinar destinat apiculturii românești.

Se cunoaște că există preparatului APISTAN care este livrat de Firma Sandoz și care conține substanță activă fluvalinat sintetizată în S.U.A., medicamentul fiind prezentat sub formă de benzi din masă plastică. Acestea se introduc în stup și se mențin acolo 40—45 de zile, în perioada iulie — august — septembrie. Am obținut omologarea APISTANULUI în România, deci firma și-a luat certificatul astfel că poate să aducă APISTAN prin importatorii care vor exista. Trebuie însă precizat că preparatul este deosebit de scump, tratamentul unei familii de albine costînd la ora actuală mai mult de 1 000 lei/familie, ceea ce este prohibitiv pentru apicultura noastră. Noi tratăm 60 de familii de albine cu 200 de lei utilizînd VARACHETUL. Dar cine vrea să-l folosească poate să cumpere APISTAN. Vreau să precizez că noi — pe baza acestei substanțe — fluvalinat sau mavrik — vom oferi apicultorilor un preparat nou : MAVRIROL sub formă de rolă de bandă textilă impregnată cu substanța respectivă. Apicultorul, la nivelul stupinei își va tăia o porțiune de bandă de 25 cm pe care o va introduce în stup. Cercetările noastre sînt încheiate, rezultatele au fost înaintate Direcției Sanitar-Veterinare din Ministerul Agriculturii și Alimentației, documentația a fost înaintată Comisiei de specialitate. Urmează ca Laboratorul de control al medicamentelor să ne dea rezultatele, să ne remită actul final și decizia de fabricație și de introducere ca medicament de uz veterinar a MAVRIROLULUI — deci a fluvalinatului sub această formă. Dar atît în cazul utilizării APISTANULUI cît și a MAVRIROLULUI nu se exclude fumigația cu VARACHET. Este obligatorie fumigația de primăvară sau chiar după prima recoltă de la salcîm. De asemenea, ultimul tratament de toamnă se va face tot prin fumigație cu VARACHET pentru că fluvalinatul nu asigură o deparazitare sută la sută. Noi avem o experiență bogată în domeniu și am adus la cunoștință firmei producătoare rezultatele experimentelor. După ce Direcția Sanitar-Veterinară și a Controlului medicamentului va aproba se poate aduce în țară și medicamentul APITOL — un produs al firmei Cyba-Geygy din Elveția. Pe plan internațional acest medicament însă nu a pătruns decît foarte puțin întrucît se administrează în hrana albinelor și este deci incomod la aplicare și destul de scump. Rămîne deci de bază și de înaltă eficacitate VARACHETUL, VARACHETUL-FORTE și zonal vom da și MAVRIROLUL. De ce zonal ? Pentru că este o substanță poluantă, cu un grad mare (fluvalinatul sau mavrikul) de acumulare în ceară — pînă la 60% se acumulează în ceară. Deci dacă am avea o conduită terapeutică haotică sau am administra la scară națională ne-am trezi cu stupii puternic poluați de medicamente. Ceara de albine ar deveni toxică și ar determina moartea albinelor în faguri datorită substanței. Nu vom face așa. Vom da la două-trei județe, anul următor nu le vom da acelorași ci vom da altor județe și așa mai departe încît să ferim produsele stupului de poluare.

*

În ceea ce privește MICOZELE, o altă problemă majoră, în special ascosferoza — puietul văros — care la ora actuală este o problemă de scară europeană — trebuie să subliniez că am făcut modificări la medicamentul MICOCIDIN. Nu este vorba despre modificări în componentele formulei ca atare ci cantitativ de substanțe active. Astfel MICOCIDINUL care se prepară în fabrica noastră de medicamente și se livrează acum este un MICOCIDIN SUPLIMENTAT, deci mult mai activ. În perioada următoare vom începe producția de CODRATIN care este MICOCIDINUL CONCENTRAT DE 40 DE ORI astfel că un flacon de 200 grame este echivalentul a 8 flacoane, de MICOCIDIN OBIȘNUIT.

Care sînt avantajele acestui medicament prezentat în noua sa formă ?

Are 3 forme de administrare : pudră, soluție prin aspersie și sirop. Soluția prin aspersie este tratamentul mai eficace — TRATAMENTUL DE ȘOC al puietului văors, care se face economic, prin solubilizare în apă. Nu mai avem nevoie de cantități atît de mari de zahăr. Deci scade și prețul de cost al tratamentului. Sînt suficiente 20 de grame la un litru de apă, soluție cu care aspersăm 8—10 familii de albine — deci este un tratament eficace și economic. De asemenea, în funcție de gravitatea bolii se practică și un tratament concomitent sub formă de sirop 15—20 grame la litru.

Prin procesul de retehnologizare din I.C.P.A. s-a confecționat o mașină de dozat și de îmbuteliat care va intra în producție. Pentru început s-a prevăzut realizarea a 25 000 de flacoane, echivalentul a 200 000 kg de micocidin obișnuit, ceea ce este foarte mult !

În plus vom asigura minimum 40 000 kg de micocidin suplimentat astfel că vom acoperi nevoile întregii apiculturi naționale. Vreau însă să subliniez că tot din procesul cercetării, tot din practică, tot din observații s-a constatat că nu se poate combate o asemenea boală contagioasă gravă numai prin simple tratamente ci trebuie să se intervină prin igienă, prin proces de igienizare, de bună întreținere prin actul chirurgical făcut stupului. Este vorba despre îndepărtarea larvelor bolnăve și a fagurilor afectați și abia apoi trebuie început tratamentul rațional cu cantitățile utile. Cu două flacoane de micocidin nu se tratează o stupină de 20—30 familii de albine. Unei familii de albine îi este necesar 1/2 kg de micocidin pentru tratamentul complet așa cum este specificat în prospect. Or dacă nu se practică în acest mod : intervenție, igienizare, susținere alimentară și dezinfecție, nu se pot obține efectele scontate pentru că tratamentul trebuie să fie complet.

Noi mai lucrăm în cadrul tematicii de cercetare științifică în domeniul combaterii ascosferozei ca și a varroozei astfel că avem deja elaborat pentru varrooză un preparat biologic pe bază de fitoalexine. El va fi promovat în vederea introducerii în practică oferind apiculturii un preparat nepoluant în combaterea varrozei.

În aceeași ordine de idei sîntem în stadiul de finalizare a experimentelor și în domeniul ascosferozei cu încă două noi medicamente.

*

O altă problemă pe care trebuie să o avem în vedere este PROBLEMA NOSEMOZEI pe care o stăpînim perfect la ora actuală dar care nu ne va ierta dacă o vom uita. În cadrul institutului noi am realizat cel mai eficace medicament pe plan mondial care este PROTOFILUL. De cînd am introdus în combatere acest medicament nu mai avem probleme cu nosemoza la scară națională dar vom avea necazuri dacă în activitatea cercurilor apicole, a filialelor județene nu se va face simțită presiunea de cerere către fabricant pentru PROTOFIL. De acolo trebuie să pornească presiunea pentru că dacă nu există CERERE, ofertantul nu-l produce. Noi purtăm și am purtat discuții dar în condițiile actuale de trecere spre economia de piață legea cererii și a ofertei acționează drastic. Văzîndu-și rezolvată problema nosemozei apicultorii nu-au mai cerut medicamentul. Dar atrag serios atenția că o dată rezolvată problema nu înseamnă că ea este rezolvată pentru totdeauna. O protozooză care rămîne în anumite focare ascunsă intracelular se va dezvolta atunci cînd vor apare condiții propice. În afară de aceasta PROTOFILUL este un medicament cu spectru larg de acțiune și împotriva bacteriilor și împotriva micetelor. Este un stmiulator extraordinar, este o substanță antitoxică, deci virtuțile acestui medicament trebuiesc păstrate și utilizate în continuare pentru înalta eficiență de rezolvare a combaterii nosemozei.

*

Sigur pe noi ne preocupă întreaga sferă a patologiei apicole și trebuie reținut că preocupările Laboratorului de patologie și toxicologie apicolă al I.C.P.A. sînt intense și la obiect privind sănătatea albinelor. Acționăm nu numai în domeniul

(continuare în pag. 10)

Cercetări experimentale de laborator pentru stabilirea cauzelor care determină închiderea la culoare a mierii de albine şi a posibilităţilor de limitare a influenţei acestora

Chim. Iulia AGACHE
Institutul de Cercetare şi Producţie pentru Apicultură

1. Generalităţi

Sub aspectul cerinţelor de sănătate, al criteriilor biologico-medicale, însuşirile alimentelor ar trebui ierarhizate astfel : salubru, nutritiv, plăcut. Deşi salubritatea şi valoarea nutritivă sînt condiţii esenţiale pentru viaţă şi sănătate, totuşi omul pune pe primul loc însuşirile organoleptice ale alimentului. Aşadar, atitudinea omului faţă de un aliment este determinată în primul rînd de proprietăţile lui organoleptice, respectiv aspect, culoare, consistenţă, miros şi gust. Explicaţia este firească întrucît înainte de a fi ingerat şi a furniza organismului materialul nutritiv corespunzător, alimentul acţionează asupra extremităţilor periferice ale organelor de simţ şi prin intermediul lor se reflectă în mintea omului sub formă de senzaţii agreabile sau dezagreabile. Drept urmare, omul prezintă interes pentru alimentele care-i oferă senzaţiile cele mai plăcute.

Efectul psihosenzorial al acestora conduce la declanşarea secreţiei „psihice" a sucurilor digestive, la pregătirea organismului pentru digestia, asimilarea şi încorporarea hranei la nivel optim.

Între însuşirile organoleptice ale alimentului şi efectul său postdigestiv se crează o corelaţie directă care conduce în timp la formarea de reflexe condiţionate ce stau la baza deprinderilor alimentare. Apetitul, plăcerea, starea de bine, sau invers, aversiunea, repulsia, capătă rol decisiv în atitudinea omului faţă de un anumit aliment.

Aroma şi gustul sînt însuşiri organoleptice de bază. De multe ori însă, aspectul culoarea sau consistenţa prezintă importanţă asemănătoare sau chiar mai mare.

Pretenţiile alimentare ale omului au evoluat odată cu civilizaţia, cu gradul de cultură şi variază de la individ la individ deoarece sînt legate de deprinderi.

Cel mai solicitat sort de miere, atît pe piaţa internă cît şi la export, este mierea de salcîm deoarece aceasta prezintă unele însuşiri specifice foarte agreabile, cum ar fi : mierea cu consistenţa constant fluidă, necristalizată, aproape incoloră, cu gust pronunţat dulce şi aroma fină, caracteristică. Orice abatere de la aceste însuşiri cu care consumatorul s-a deprins în decursul timpului, îi crează suspiciuni care pot merge pînă la abţinerea de la cumpărarea şi consumul produsului chiar dacă el este autentic.

Una din însuşirile de bază ale mierii de salcîm o constituie culoarea, care trebuie să fie cît mai deschisă posibil, aproape incoloră (max. 12 mm pe scara Pfund). Faţă de această condiţie, apicultorii şi unităţile care produc, colectează, sau condiţionează mierea de albine se confruntă cu unele dificultăţi deoarece de foarte multe ori mierea de salcîm din ţara noastră are indicele de culoare mai mare decît limita acceptată. Această situaţie influenţează eficienţa economică a valorificării produsului, în special la export.

Deşi în momentul încheierii procesului de prelucrare de către albine mierea de salcîm este practic incoloră (indicele de culoare în preajma valorii de 4 mm), după extracţia din faguri, în timpul păstrării şi condiţionării, culoarea capătă nuanţă de galben care depăşeşte adesea limita de 12 mm. Este vorba desigur de influenţa unor factori care modifică culoarea naturală iniţială a mierii.

2. SCOPUL LUCRĂRII

Cunoaşterea factorilor care modifică culoarea naturală iniţială a mierii de salcîm, a mecanismului şi intensităţii de acţiune a acestora, constituie calea sigură pentru găsirea de soluţii cu ajutorul cărora să se limiteze influenţa lor asupra deteriorării culorii produsului. Rezolvarea problemei prin investigaţii experimentale de laborator face obiectul prezentei lucrări de cercetare.

3. MATERIAL ŞI MOD DE LUCRU

S-a selecţionat o partidă de miere de salcîm din producţia anului 1991 cu următoarele caracteristici :

Organoleptic

Masă fluidă omogenă, cu aspect clar, fără impurități.

Culoarea cu foarte slabă nuanță gălbuie (aproape incoloră).

Gustul pronunțat dulce.

Aroma plăcută, discretă, specifică mierii de salcîm.

Fizico-chimice

— Apă %	17,9
— Zahăr invertit %	73,81
— Zaharoză %	4,65
— Glucoză %	31,01
— Fructoză %	42,80
— Raport fructoză/glucoză	1,38
— Cenușa %	0,08
— pH	3,9
— Aciditate, ml NaOH sol. IN la 100 g	1,2
— Indice diastazic	8,3
— HMF, mg la 100 g	0,9
— Dextrine (analiză chimică)	asb.
— Malto-dextrine (analiză cromatografică)	asb.
— Indice de culoare, mm	5,4

Microscopie

— Microcristale de zaharuri : absent
— Granule polen salcîm : 82,0%
— Granule polen rapiță : 2%
— Granule amidon : 22%

După caracterele organoleptice, fizico-chimice și microscopice, partida de miere selecționată se încadrează la calitatea superioară.

Mierea a fost trecută în borcane din sticlă transparentă, cu capac de material plastic aplicat prin înfiletare, cu capacitatea de 100 cm^3. S-au pregătit mai multe modele experimentale în cadrul factorilor de influență cercetați, așa cum se arată în continuare.

3.1. Influența pigmenților din fagurii vechi în care s-au crescut mai multe generații de puiet, comparativ cu fagurii nou clădiți în care nu s-a crescut puiet și nu s-a depozitat păstură.

3.1.1. În două borcane cu miere s-a introdus cîte un cub de fagure vechi de culoare brună, cu laturile de 2 cm. Toate celulele fragmentului de fagure au fost goale.

3.1.1.1. Un borcan s-a păstrat ca atare pentru observații și analize de laborator.

3.1.1.2. Al doilea borcan s-a expus timp de 48 ore la temperatura de 45°C, după care s-a păstrat în aceleași condiții ca și 3.1.1.1.

3.1.2. Idem 3.1.1., cu deosebirea că bucata de fagure a avut culoarea albă-gălbuie, provenind dintr-un fagure nou clădit.

3.1.2.1. Idem 3.1.1.1.

3.1.2.2. Idem 3.1.1.2.

3.2. Influența pigmenților din cuticula albinelor moarte care ajung în miere în timpul extracției din faguri și/sau păstrării.

În două borcane cu miere s-au introdus cîte 10 cadavre de albine adulte.

3.2.1. Un borcan s-a păstrat ca atare pentru observații și analize de laborator.

3.2.2. Al doilea borcan a fost prelucrat în aceleași condiții ca și 3.1.1.2.

3.3. Influența pigmenților ce s-ar putea forma prin degradarea proteinelor din structura larvelor ajunse în miere în timpul extracției.

În două borcane cu miere s-au introdus cîte 10 larve proaspete de albine de culoare albă sidefie, în vîrstă de 6—7 zile, recoltate direct din fagure.

3.3.1. Un borcan s-a păstrat ca atare pentru observații și analize de laborator.

3.2.2. Al doilea borcan s-a preluat în aceleași condiții ca și 3.1.1.2.

3.4. Influența pigmenților din granulele de polen existau în miere.

În 3 borcane cu miere s-au introdus cîte 15 mg polen recoltat direct din florile unor specii de plante și după omogenizare s-au păstrat ca atare pentru observații și analize de laborator. S-a lucrat cu polenul **următoarelor 3 specii :**

3.4.1. Rapiță (Brassica rapa) ;

3.4.2 Soc (Sambucus nigra) ;

3.4.3. Floarea soarelui (Helianthus annuus).

3.5. Influența unor metale din care ar putea fi confecționate obiectele de uz apicol, recipientele și utilajul tehnologic.

3.5.1. Influența fierului.

În două borcane cu miere s-a introdus cîte un fragment de fier de formă alungită (40/2 mm) și anume :

3.5.1.1. Fier curat,

3.5.1.2. Fier oxidat (ruginit).

Ambele borcane s-au păstrat pentru observații și analize de laborator pe toată perioada experimentării.

3.5.2. Influența cuprului.

Într-un borcan cu miere s-a introdus o folie de cupru (35/10 mm) și s-a păstrat ca și în cazul precedent.

3.5.3. Influența zincului. Idem 3.5.2., dar cu folie de zinc

3.5.4. Influența aluminiului. Idem 3.5.2., dar cu folie de aluminiu.

3.6. Influența temperaturii de prelucrare-condiționare a mierii.

Patru borcane cu miere au fost supuse tratamentului termic diferențiat, timp variabil, după cum urmează :

3.6.1. Temperatura de 45°C timp de 48 ore ;

3.6.2. Temperatura de 60°C timp de 24 ore ;

3.6.3. Temperatura de 80°C timp de 6 ore ;

3.6.4. Temperatura de 100°C timp de 1 oră ;

Timpul a fost marcat din momentul în care în centrul geometric al produsului s-a atins temperatura menționată.

La fiecare din modelele experimentale arătate mai sus s-a determinat lunar indicele de culoare, iar după 4 luni de păstrare în condiții de laborator s-a determinat și indicele diastazic și conținutul în HMF.

4. DISCUȚIA REZULTATELOR

S-a constatat că factorii investigați influențează culoarea în următoarea ordine : tratamentul termic, pigmenții de origine animală (pigmenții melanoidici), pigmenții de origine vegetală (în special cei din polen), compușii unor metale.

Tratamentul termic constituie factorul cu influența cea mai puternică asupra denaturării culorii inițiale a mierii, intensitatea închiderii la culoare fiind condiționată de valoarea temperaturii și de timpul de contact.

Mecanismul chimic al formării pigmenților responsabili de închiderea la culoare a mierii este complex. Se știe că la temperaturi ridicate și în mediu acid monozaharidele, în special fructoza, se descompune relativ ușor cu formarea de produși furfurolici de culoare închisă.

Mierea are reacția pronunțat acidă (pH 3,5 — 4,5) și un conținut foarte mare de fructoză (în cazul celei de salcîm, 40—45%). Drept urmare are asigurate condițiile ca sub influența temperaturii ridicate să contracteze formarea de produși furfurolici în cantitate proporțională cu valoarea temperaturii de încălzire și a timpului de expunere.

Reacțiile de închidere a culorii continuă și după încetarea tratamentului termic deoarece HMF rezultat are capacitatea de a se combina cu aminoacizii liberi existenți în miere și prin polimerizare se formează compuși melanoidici de culoare brună negricioasă (reacții de înbrumare neenzimatică de tip Maillard).

Temperatura ridicată favorizează și reacțiile zahăr-reducător-aminoacizi, sau zahăr reducător-acizi organici, prin care se formează de asemenea compuși de culoare brună.

Pe de altă parte, acidul ascorbic (vitamina C), care se știe că este bogat reprezentat în miere, are capacitatea ca la temperatură ridicată să se combine cu aminoacizii liberi ducînd la închiderea culorii merii.

Mierea pură de salcîm își păstrează starea fluidă timp îndelungat, deci încălzirea ei nu s-ar justifica. Sînt unele situații însă care îndeamnă la asemenea practici, cum ar fi :

— încălzirea în scopul ușurării filtrării ;

— prevenirea cristalizării sau fluidificarea celei parțial cristalizate atunci cînd mierea de salcîm are în amestec și miere din alte sorturi florale.

O situație particulară o constituie păstrarea mierii ambalată în bidoane sau butoaie metalice în aer liber, în plină bătaie a soarelui de vară cînd temperatura la sol poate ajunge la 60°C sau chiar mai mult. În aceste condiții, cîteva zile sînt suficiente pentru deteriorarea culorii.

Pe baza celor arătate se impun două măsuri practice :

— mierea de salcîm trebuie valorificată ca miere fără a fi supusă vreunui tratament termic ;

— indiferent de sort, mierea trebuie păstrată la adăpost de influența căldurii toride de vară.

Pigmenții melanoidici reprezintă alt factor principal care determină închiderea la culoare a mierii.

Căile de formare și pătrundere în miere a acestor pigmenți sînt numeroase. Una din aceste căi a fost descrisă anterior, dar altele prezintă semnificație mult mai mare cu atît mai mult cu cît sînt nesocotite de apicultori ca și de cei care colectează sau condiționează mierea de albine. Cuticula albinelor este pigmentată de două categorii de pigmenți : melaninele și glucozaminele. Pigmenții melanici sînt hidrosolubili, în cazul impurificării mierii cu cadavre de albine o parte din ei trec din cuticula albinelor în miere pe care o colorează treptat. Temperatura ridicată înlesnește această trecere. În experimentul nostru s-a constatat că încă din primele zile stratul de miere de albine din jurul cadavrelor de albine a căpătat tentă gălbuie-maronie care s-a intensificat în timp, ceea ce confirmă întocmai explicația menționată mai sus (3.2.).

În afara pigmenților melanici performați din cuticula albinelor există posibilitatea ca ei să rezulte și din degradarea proteinelor sau a aminoacizilor liberi. De altfel este cunoscut faptul că aminoacizii tirozina și fenilanina sînt precursori ai melaninelor. Se pare că aceasta este cauza principală care conduce la brunificarea treptată a fagurilor pe măsură ce în ei cresc generații de puiet. Detritusurile proteice rezultate din membranele de năpîrlirea larvelor se descompun lent cu eliberarea de aminoacizi și apoi cu formarea de melanine care se impregnează în faguri. Mierea de salcîm depozitată de către albine în celulele fagurilor vechi își modific(culoarea inițială datorită preluării unei părți din pigmenții existenți în fagurii respectivi. Închiderea la culoare este în corelație directă cu veechimea fa-

gurilor, deci cu gradul lor de brunificare, şi cu timpul scurs pînă la extracţia mierii. Şi această particularitate a fost confirmată de lucrările noastre experimentale (3.1.).

Cercetările noastre au dovedit că o cantitate abundentă de pigmenţi melanici se formează prin descompunerea proteinelor din larvele de albine care pot pătrunde în miere în timpul extracţiei. În mai puţin de 1 lună larvele introduse experimental în miere şi-au modificat culoarea din alb sidefiu strălucitor, la început în gălbui-mat, apoi în maroniu şi în final în brun-negricios. În aceeaşi măsură stratul de miere din jurul larvelor a căpătat tentă întunecată care s-a intensificat în timp. Este dovada mecanismului de formarea melaninelor prin descompunerea substanţelor proteice iar pe de altă parte contribuţia acestora la pigmentarea mierii (3.3.).

Din cele arătate la acest punct se desprinde concluzia că prevenirea sau măcar limitarea pigmentării mierii de salcîm din sursele menţionate stă la îndemîna apicultorului. Măsurile ce ar trebui aplicate pot fi sistematizate astfel :

— Reformarea periodică a fagurilor pentru ca în stup să nu existe faguri mai vechi de 3 ani.

— Organizarea culesului de salcîm în aşa fel încît mierea să fie depozitată de către albine în faguri nou clădiţi în care nu s-a crescut puiet şi nu s-a depozitat păstură, sau măcar în faguri de culoare deschisă, fără nuanţă brună.

— Extragerea mierii din faguri în cel mai scurt timp de la încheierea procesului de prelucrare de către albine (de la căpăcirea celulelor).

— În cazul în care situaţia nu permite altfel. mierea de salcîm se va extrage, se va păstra şi se va valorifica separat : cea provenită din faguri de culoare deschisă (indicele de culoare al acesteia va permite încadrarea la categoria superioară) şi separat cea provenită din faguri de culoare închisă. Altfel, există riscul ca întreaga cantitate de miere să fie depreciată sub aspectul cerinţei de culoare.

— Trebuie asigurate condiţiile ca la extracţia mierii din faguri aceasta să nu se impurifice cu albine, larve sau cu particule din faguri. În caz de necesitate mierea trebuie filtrată imediat. Practica decantării, deci aşteptarea pînă cînd impurităţile organice se ridică la suprafaţă şi apoi îndepărtarea lor prin spumuire, nu exclude decît parţial riscul de închidere la culoare a mierii.

Pigmenţii vegetali din nectar şi din polen

Pigmenţii carotenoidici sînt abundent reprezentaţi în ţesuturile plantelor şi în polen, în stare liberă, sau combinaţii cu proteinele (carotenoproteide) ori cu glucidele (glucozide carotenoidice). Avînd structură de hidrocarbură sînt hidrofobi şi pronunţat lipofili. În consecinţă ei nu trec din ţesuturile plantei sau din polen în nectarul florilor. Plantele melifere foarte boogate în carotenoide dar sărace în ceilalţi pigmenţi vegetali vor avea nectarul aproape incolor. Salcîmul va face parte din această categorie. Pigmenţii carotenoidici nu contribuie deci la modificarea culorii mierii de salcîm.

Pigmenţii chinonici sînt bine reprezentaţi în ţesuturile vegetale şi în polen. Sînt relativ solubili în apă, deci au o oarecare contribuţie la colorarea nectarului florilor. La polenul şi nectarul florilor de salcîm pigmenţii chinonici sînt foarte slab reprezentaţi deci ei nu pot fi incriminaţi în colorarea meriii respective.

Pigmenţii flavonoidici au contribuţia cea mai importantă la colorarea nectarului deci şi a mierii deoarece pe de o parte sînt foarte larg răspîndiţi în ţesuturile şi polenul plantelor melifere, iar pe de altă parte sînt pronunţat hidrosolubili deci trec uşor din ţesuturile florii şi din polen în nectar. Au culoarea galbenă, portocalie, roşie sau albastră şi se găsesc în stare liberă sau sub formă de glicozizi dizolvaţi în sucul celular. La polenul şi nectarul de salcîm se găsesc în cantitate extrem de redusă, pe cînd în polenul şi nectarul celorlalte plante melifere ei sînt bine reprezentaţi şi sînt responsabili în bună măsură de colorarea mierii respective.

Dintre plantele melifere un loc particular în pigmentarea mierii de salcîm îl deţin cele a căror perioadă de înflorire este premergătoare salcîmului sau concomitentă cu a acestuia, aşa cum rezultă şi din lucrările noastre experimentale (3.4.1. şi 3.4.2.). Mierea de salcîm extrasă din faguri în care există şi miere din culesurile anterioare salcîmului va avea nuanţa galbenă de diferite intensităţi chiar dacă este extrasă din faguri nou clădiţi. Aceeaşi situaţie se întîlneşte şi în cazul în care fagurii cu miere de salcîm există păstură care în timpul extracţiei trece în miere.

Această sursă de deteriorarea culorii mierii de salcîm poate fi uşor eliminată prin organizarea corespunzătoare a stupăritului la culesul de salcîm şi prin extracţia corectă a mierii din faguri.

Influenţa metalelor din care sînt confecţionate uneltele de uz apicol, recipien-

tele și utilajele de condiționare este cu totul secundară în comparație cu celelalte surse. Semnificația pătrunderii unor compuși metalici în miere este mai mult de ordin sanitar căci o parte din ei au potențial toxic. În cadrul acestora un loc îl deține cuprul, deoarece se **știe că în mediu umed acest metal se a**coperă repede cu o peliculă gris-verzuie de hidrocarbonat de cupru care este ușor solubil în mediu acid deci poate produce contaminarea semnificativă a mierii.

În ceea ce privește aluminiul și zincul, în condițiile noastre experimentale s-a constatat că aceste metale nu modifică culoarea mierii cu care vin în contact.

Comportarea probelor **martor** a dovedit în mod convingător că în absența factorilor de influență menționați, mierea de salcîm și-a menținut culoarea inițială timp de 4 luni cît au durat observațiile.

PRECIZĂRI PRIVIND CONDUITA SANITAR-VETERINARĂ

(continuare din pag 5)

cercetării științifice ci și al producției de medicamente de uz apicol. Ne străduim să oferim medicamente astfel încît să acoperim toată problematica patologiei trecînd peste pragurile de explozie a unor boli. Trebuie reținut că în natură există periodic praguri de acutizare a unor boli cum de pildă s-a petrecut anul trecut și anul acesta cu izbucnirea mciozelor. Ascosferoza nu este unica micoză care s-a manifestat în ultima perioadă. S-au constatat masive infestări cu micoze în cultura plantelor, în patologia umană ca de exemplu candidoza. Există desigur condiționări de mediu și intervenții greșite prin care se favorizează manifestările patogene în toate bolile. În cercetările noastre ținem cont de aceste condiționări. Avem cercetări pentru toate maladiile, unele sînt terminate altele în faze avansate. Trebuie să evidențiez că toate acestea trebuiesc coroborate cu eforturile tuturor de bună îngrijire, de bună întreținere, de igienă, de o conduită care să asigure global sănătatea familiilor de albine.

*

După ce dl. ing. Eugen Mârza a mulțumit d-lui dr. Mircea Marin pentru „valoroasa expunere făcută" precizînd că vorbitorul „nu este deplin achitat față de Consiliul Național al Asociației pînă cînd nu pune la punct o problemă care trebuie lămurită. Probitatea profesională îl obligă să ne spună : Ce este V.A. și cum trebuie procedat față de această problemă ? Poate că este greu dar trebuie să procedăm cu cărțile pe față."

*

Nu este greu, este ușor, a ținut să precizeze de la început dr. Mircea Marin care a continuat : Lucrul este dovedit.

Fără să fie vorba despre o cercetare, fără să fie o experimentare, științifică, așa numita vaccinare, „vaccinul" care a fost răspîndit fraudulos în apicultura țării românești, ne-am trezit că ne pompează în albine virus în loc să scăpăm de el. Acesta este un lucru deosebit de grav. Virozele albinelor se combat prin complexul de măsuri pe care noi l-am făcut public la vremea potrivită și care s-a aplicat. Se combat prin interferența naturală virală care s-a dovedit și în țările vecine și în țara noastră. Problema principală este să scapi cît mai repede de virusul din albine și nu să-l introduci, nu să-i creezi în permanență focare de boală sau zone de epizootie. Preparatul nu este omologiat, nu este acceptat de organismele competente abilitate legal, și va fi un act criminal să se continue introducerea virusurilor în albine. **Deja ați văzut** că la scară națională **problema viro**zelor nu se mai pune. **Mai există** cîteva mici focare care apar prin neîngrijirea familiilor de albine. Altfel iată că valul virozelor a trecut. **Dar dacă** noi vom **face imprudența — dar sper că nu se va** produce aceasta întrucît Direcția Sanitar-Veterinară nu va aproba acest lucru — ne vom trezi cu un măcel al albinelor în continuare cu o viroză perpetuă care să **ne decimeze efectivele.**

Perfecționarea aparaturii pentru obținerea veninului de albine

Urmare aplicării cu perspective din cele mai promițătoare a terapiei cu venin de albine în diverse afecțiuni reumatismale și circulatorii periferice, necesitatea asigurării substanței active, a condus în ultimele două decenii, la experimentarea pe plan mondial a numeroase procedee și dispozitive pentru obținerea veninului de albine.

Menționăm astfel aparatura realizată de D. I. Palmer (Canada, 1961) care constă dintr-o cutie pe al cărei fund este așezată o coală de hîrtie acoperită cu gel de agar-agar sau cu o folie de silicon. Peste acestea sînt întinse sîrme conductoare prin care circulă un curent alternativ de 6 V. Albinele măturate de pe fagure peste acest dispozitiv, înțeapă folia cînd primesc șocul electric.

În cadrul acelorași preocupări R. A. Morse și A. W. Benton (SUA, 1965) construiesc un aparat care permite obținerea veninului prin șoc electric. Aparatul este alcătuit dintr-un cadru de lemn pe care se întind fire de cupru sau fier, unul din fire fiind conectat la o bornă iar al doilea la cealaltă bornă a sursei electrice. Circuitul electric se închide și se obține șocul electric în momentul în care albina este în contact cu două fire vecine. Alimentarea aparatului se realizează de la rețea printr-un transformator variabil sau de la un acumulator de 12 V printr-un convertizor ce transformă curentul continuu în curent alternativ. Pentru execuție transformatorul este reglat la 33 V. Autorii atrag atenția că albinele devin foarte agresive, fapt pentru care îmbrăcămintea de protecție obișnuită în stupină nu este suficientă și că de asemenea sînt expuse înțepării de către albine și persoanele care se află la sute de metri depărtare.

N. V. Bondarenco și A. N. Melicenco (URSS, 1972) folosesc în experimentare un aparat alimentat cu curent continuu la baterii de 4,5 V legate în serie asigurînd la electrozi (înfășurarea de fire de sîrmă) o tensiune de 18—25 V și un aparat alimentat la rețeaua de curent alternativ de 110 V sau 220 V care printr-un transformator, asigură la electrozi o tensiune reglabilă de la 0 la 30 V. Colectorul de venin este format dintr-un cadru de plastic pe care sînt întinse firele electrice iar sub acestea este așezată o placă de sticlă. Sub acțiunea curentului electric, la albine se declanșează reflexul de înțepare, veninul rămîne pe sticlă, iar albinele își păstrează acul întrucît neînțepînd nimic, acesta nu este reținut. Autorii susțin că aparatele se caracterizează printr-o productivitate mare.

Soluții asemănătoare celor menționate anterior au fost folosite și la aparatura experimentată de H. Galuszka (R. P. Polonă, 1966), I. Lusich (1961), O. Connor, Erikson, F. Gunnisov (1966) etc. precum și de apicultorii producători de venin de albine din R. P. Bulgaria.

Este necesar de asemenea să amintim despre faptul că E. Escov (URSS, 1969) pe baza lucrărilor experimentale furnizează date mai concrete privind parametri aparaturii de recoltare a veninului. Astfel, autorul consideră că pentru recoltarea veninului de albine, curentul alternativ cu tensiunea de 30 V, frecvența de 50 Hz, în regim de 3 sec. impuls și 6 sec. pauză, asigură cele mai potrivite condiții pentru realizarea acestui scop. Limita de sensibilitate la intensitatea curentului este de cîțiva micro-amperi, iar intensitatea de 20 micro-amperi nu provoacă electrocutarea albinelor.

Sovieticii N. M. Artemov și I. G. Soloduho (1965) folosesc curentul electric de înaltă tensiune, obținut printr-o bobină de inducție conectată la un acumulator de 6—8 V așa cum procedează și americanul Mraz. Experimentat de către noi acest procedeu a avut ca efect negativ o mare mortalitate a albinelor prin electrocutare, fapt ce a condus la întreruperea experimentărilor.

În vederea extinderii în țara noastră a producerii și valorificării veninului de albine, un colectiv de cercetători din c-a drul Institutului de cercetare și producție pentru apicultură (ing. V. Kucinski, ing. A. Mălaiu, ing. V. Alexandru și biolog Sorin Damian) au experimentat diverse procedee, tehnici și aparatură folosite pe plan mondial. Rezultatele obținute nu au fost satisfăcătoare și nu au confirmat în totalitate datele din literatură punînd de asemenea sub semnul întrebării evoluția albinelor din punct de vedere biologic după aplicarea șocului electric.

Lucrările executate la institut au urmărit două laturi principale, respectiv elaborarea unui generator de impulsuri cu parametri funcționali optimi și stabilirea celor mai corespunzătoare soluții constructive și funcționale ale grilei electrice

cu suportul colector pentru veninul de albine, rezultatele obținute fiind redate succint în continuare.

GENERATORUL DE IMPULSURI

Pentru stabilirea celor mai corespunzătoare și eficiente soluții, în vederea recoltării veninului de albine cu impulsuri electrice, s-au folosit generatoare special concepute, cu diverse forme de undă, cu plajă largă atît a tensiunilor, intensităților, frecvențelor cît și a ciclurilor impuls-pauză.

S-a studiat reacția albinelor la semnale stimul cu patru forme de undă : impulsuri de curent continuu, sinusoidal, dreptunghiular și dinte de fierăstrău asigurînd pentru fiecare formă de undă amplitudinea impulsurilor electrice care realizează reacția maximă, precum și frecvența optimă.

Aparatele construite și care produc impulsuri electrice cu formele de undă arătate mai sus, au avut ca principale dezavantaje următoarele :

— La albine, reacția de înțepare se obține ca efect direct și dur al șocului electric asupra sistemelor anatomice ale organismului și nu ca o reacție naturală prin stimularea instinctului de apărare, fapt care conduce la înregistrarea unei mortalități destul de mari.

— Reacția albinelor la impulsuri electrice în curent continuu și la cele cu formă de undă sinusoidală și dreptunghilară se situează la valori nesatisfăcătoare ceva mai ridicată la impulsurile electrice cu formă de undă „dinte de fierăstrău".

— Declanșarea cu aceste impulsuri a reacției de înțepare se face greu, după intervale de timp mari, iar unele variante sînt chiar repelente, alungînd albinele de pe grila electrică și din jurul ei.

— Impulsurile electrice cu cele patru forme de undă, administrate albinelor, produc perturbații în comportamentul albinelor, acestea devin agresive, atacă tot ce le apare în cale pe distanță de sute de metri, stare transmisă uneori întregii stupini. Revenirea la normal se realizează după 4—5 ore de la încetarea impulsurilor cu primele trei forme de undă și după 2—3 ore la cele cu foormă de undă „dinte de fierăstrău".

— Cantitățile de venin obținute sînt nestimulatoareo și nu confirmă datele furnizate de A. N. Malnicenco, că se obține 1 g venin de la 1 kg albină și nici pe cele ale lui Morse și Benton care fac cunoscut că de la 20 stupi, într-o zi normală au colectat 1 g venin.

Față de aceste rezultate, colectivul de cercetători nominalizat anterior, pe baza unor minuțioase cercetări și îndelungate testări au elaborat un generator la care semnalul-stimul este format din trenuri (serii) de impulsuri electrice cu o formă de undă mai complexă.

Prin experimentarea îndelungată a generatorului creat s-au constatat următoarele :

— Impulsul electric cu forma de undă complexă, obținută prin montajul electronic conceput, produce o reacție a albinelor, exprimată prin numărul mediu de înțepături, net superioară față de toate celelalte semnale stimul cu alte forme de undă.

— Reacția maximă a albinelor la toate impulsurile electrice, indiferent de forma undei și inclusiv la forma de undă complexă, se încadrează între 50—60 Hz mai concret de 56—58 Hz.

— Acțiunea de înțepare se declanșează corespunzător, la toate amplitudinile semnalului stimul realizate de generatorul de impulsuri cuprinse între 60—90 Vvv. Amplitudinea semnalului stimul cuprinsă între 80 și 90 Vvv se impune atunci cînd se folosesc un mare număr de grile, cînd distanța de la generatorul de impulsuri și ultima grilă depășește 50 m.

— Contactul a una sau două albine cu firele „electrozi" ale grilei, provoacă instantaneu reacția acestora. Alarma dată de primele albine, produce un efect de „avalanșă" urmare căruia în 1—2 minute un număr mare de albine se adună pe grilă și înțeapă membrana. Reacția albinelor încetează la scurt timp după întreruperea semnalului stimul.

— Comportamentul albinelor în timpul extracției este normal, activitățile biologice în stup desfășurîndu-se fără modificări.

— **Agresivitatea albinelor, în cazul** folosirii formei de undă complexă nu depășește nivelul obișnuit al familiilor cînd nu se extrage venin, ceea ce face ca activitatea apicultorului în stupină să nu fie întreruptă, el putînd interveni în însăși cuibul familiilor la care se recoltează veninul, cu măsurile de protecție obișnuite.

Urmare comportamentului albinelor în timpul recoltării veninului, se poate concluziona că impulsul electric cu formă de undă complexă nu acționează ca un „șoc electric" ci are ca efect stimularea instinctului de apărare a albinelor, prin simularea prezenței dușmanului (primejdiei) fără a modifica echilibrul perfect al independenței factorilor de natură electrică a organismului albinelor.

Din broșura : „Veninul de albine — Instrucțiuni tehnice pentru apicultorii producători" ; autori : ing. Aurel MĂLAIU și ing. Elisei TARȚA.

În sprijinul prevenirii și combaterii unor dăunători la stupii cu albine, pe baza cunoașterii relațiilor ecologice (II)

Biolog Aurel PAPADOPOL

In articolul precedent, cu același titlu (I), am prezentat o schiță ecologică pentru mai buna înțelegere a feluritelor relații ce există — în fiecare loc, în fiecare ecosistem și biocenoză — între plantele și animalele care alcătuiesc asemenea biocenoze și ecosisteme, în care, după caz, își găsesc locurile și stupii cu albine. Toate speciile de plante și de animale care alcătuiesc biocenozele respective constituie elementele acestora, cu rolurile lor, mai importante (principale) sau mai puțin importante (secundare), pentru biocenoza dată. Noțiunea de dăunător, din punct de vedere ecologic este foarte greu de estimat, căci fiecare specie din biocenoză are rolul ei în menținerea echilibrului ecologic. Această noțiune de dăunător este, în cele mai multe cazuri, o noțiune cu caracter mai mult sau mai puțin subiectiv, legată de interesul economic strict al omului față de anumite specii care-i provoacă pagube diferitelor sale producții. Fără a insista prea mult, menționăm că (numeroase cercetări științifice amănunțite au demonstrat) combaterile susținute și diminuările pînă aproape de dispariție a unor specii socotite dăunătoare, din anumite zone, au dus la dezechilibre ulterioare importante, determinînd — după o înmulțire temporară a speciilor ce se scontau a fi ocrotite, prin combaterile respectivilor dăunători — diminuarea lor, fie datorită unor boli (epizootii, parazitoze, viroze etc.), ne mai avînd cine să extragă animalele bolnave (mai ușor de prins și consumat); sau, în urma înmulțirii prea mari a speciilor protejate (prin combaterea dăunătorilor), ajungîndu-se la insuficiența nișelor ecologice, a hranei, etc., din biocenoza respectivă, ca alți factori diminuanți. Pot fi evidențiate și unele excepții, mai rar însă; iar în prezentarea cîtorva date despre dăunătorii stupilor cu albine, la care ne vom referi în continuare, vom încerca să subliniem și astfel de aspecte. Prezentarea celor cîteva grupe și specii de animale, care pot produce pagube stupilor dacă nu sînt luate măsuri corespunzătoare, va fi în ordine filogenetică (de la cele inferioare pînă la cele superioare — mamiferele).

Furnicile. La fel ca albinele și viespile, furnicile fac parte din marele ordin al himenopterelor, cuprinse în familia **Formicidae.** Există aproximativ 6.000 de specii de furnici pe Terra, din care în Europa trăiesc circa 200 de specii. În țara noastră se cunosc cam 80 de specii, răspîndite peste tot, de la șes pînă la pajiștile montane. Își construiesc cuiburile (furnicarele), în funcție de specii, atît în pămînt, clădind deasupra mușuroaie uneori mari și înalte, cît și în arbori (unele specii scobind partea moale a lemnului viu, deteriorînd arborii respectivi), sau în trunchiuri găunoase și de arbori căzuți. Unele specii își fac cuiburile în pămîntul livezilor, a grădinilor, pe lîngă locuințe și construcții (sub pietre, în crăpăturile pereților și trotuarelor din jurul caselor etc.). Duc o viață socială complexă, unele furnicare putînd avea peste 50.000 de indivizi: lucrătoare, masculi și femele; fiecare colonie avînd și o matcă, asemănătoare lucrătoarelor. În perioada de împerechere masculii și femelele sînt cu aripi, formînd roiuri zburătoare, unele ajungînd la mari înălțimi, unde sînt consumate de unele păsări (lăstuni, rîndunele etc.), din zbor. După împerechere femelele își desprind aripile (autotomie). Lucrătoarele sînt diferite, între ele existînd și soldați, care au capul și mandibulele mult mai dezvoltate. Construirea de furnicare, menținerea curățeniei și ordinii, creșterea și îngrijirea larvelor și nimfelor (pupelor) etc., revin lucrătoarelor. Unele specii se asociază, după ce au eliminat una din mătci (izgonită sau ucisă), mărind astfel colonia, cum sînt furnicile mari, roșii de pădure **(Formica rufa** L.) și cele brune **(Formica fusca** L.). Alte furnici roșii **(Formica sanguinea** Latr.), fac furtișaguri, ducînd în furnicarul propriu nimfele din alte furnicare, din care vor spori numărul de lucrătoare. Furnicarele construite au o întreagă arhitectură, avînd spații și galerii de destinații anume, așa cum se exprimă I. Simionescu (1938) **„adevărate orașe în miniatură"**. Hărnicia furnicilor a devenit proverbială, mișună

peste tot, prin iarbă, pe scoarța copacilor, în păduri, în grădini și chiar în case. În afară de această prezență a furnicilor peste tot, pentru apicultori este de interes și hrana lor, ca și anumite obiceiuri legate de relațiile lor trofice. În general sînt insectivore, consumînd insecte adulte, larve și pupe ale diferitelor specii ; transportă ca rezerve și alte resturi de hrană de origine animală (curățind total carnea de pe oasele unor resturi de animale moarte, rămase de la răpitoare etc., constituindu-se astfel și ca niște mici „agenți sanitari") ; dar, atacă și diferite plante, putînd deveni păgubitoare pentru unele fructe dulci. Din mulțimea de furnici de la noi (cca. 80 specii), multe încă insuficient cercetate, există și specii valoroase din punct de vedere economic, mai ales din genul **Formica** L. (ex. **Formica rufa** L. și **F. pratensis** Retz.), care pot fi folosite în combaterile biologice ale dăunătorilor, importante și pentru relațiile trofice legate de puricii de plante, care produc mana de origine animală folosită de albine — furnicile fiind cele care protejează și chiar cresc asemenea insecte minuscule. Furnicile distrug și diferite omizi foarte dăunătoare (inclusiv omizile procesionare ale pinilor), termite, larve de tentredinite și de cerambicide (ultimele care atacă lemnul arborilor sănătoși perforîndu-l cu galerii), deci combaterea furnicilor trebuie făcută cu mult discernămînt și bune cunoștințe biologice. Sînt și specii de pășuni, ca **Formica pratensis, F. barbis** și **F. cinerea,** mai ales de munte, care pot fi purtătoare — ca gazde complementare — de metacercari ai viermelui de gălbează **(Dicrocaelium lanceolatum).** Dar, multe furnici, mai cu seamă cele mărunte, din livezi, grădini și de pe lîngă case, sînt mari amatoare de substanțe dulci, zaharoase, deci și de miere. Cum nu au nevoie de spații largi pentru a pătrunde în stupi, ba chiar în locurile de depozitare a produselor apicole, ele ajung să producă daune, impunînd măsuri adecvate.

Broaștele (amfibii sau batracieni), din grupa **anure** (adică fără coadă) și șopîrlele (dintre reptile, fam. Lacertidae), sînt animale mari consumatoare de insecte, motiv pentru care — **numai în mod tangențial, sporadic, în anumite zone** — pot fi trecute printre dăunătorii stupilor cu albine. Dintre broaștele mai mari, care pot avea tangență cu albinele, menționăm : broasca de baltă (din genul **Rana,** ex. **Rana esculenta),** care, cu limba specializată și ajutată de sărițurile pe care le face după pradă, prinde cu ușurință insectele, chiar din zbor în preajma apelor ; broasca roșietică **(Rana temporaria),** din zone mai înalte, care nu stă numai în ape, ci și prin pășuni, livezi, poieni etc., unde prinde insectele sărind cu ușurință ; broasca de pădure **(Rana agilis),** cum arată și numele, trăiește prin păduri, procurîndu-și hrana dintre insectele ce zboară la mică înălțime, în locurile cu vegetație subarboricolă joasă, unde mai pătrunde printre frunzar cîte rază de soare ; o foarte abilă broscuță, în prinderea insectelor zburătoare, este și brotăcelul sau buratecul **(Hyla arborea),** cocoțată pe cîte o frunză, bine ascunsă prin coloritul asemănător locului (pe care și-l poate chiar schimba), este foarte puțin probabil să prindă și albine. Mai putem vorbi și de broaștele de pămînt, sau rîioase, care — în afara perioadei de înmulțire, cînd își depun ouăle prin bălți și ape mici stătătoare, trăiesc departe de ape. Broasca rîioasă verde **(Bufo viridis),** răspîndită la șes și zone de deal ; broasca rîioasă comună **(Bufo bufo),** cea mai mare de la noi, este frecventă, însă mai numeroasă în zonele mai înalte. Ambele specii își fac adăposturi în pămînt, sub bolovani, sub trunchiuri căzute, departe de ape (exceptînd perioada de reproducere), fiind active începînd din amurg, pînă la ivirea zorilor. Sînt foarte folositoare prin numărul mare de insecte dăunătoare pe care le consumă ; cît privește prinderea vreunei albine, doar în amurg dintre cele întîrziate, ce se odihnesc pe vreo plantă. **Șopîrlele,** și ele consumatoare de insecte, le prind obișnuit de pe sol de pe plantele joase. Gușterul **(Lacerta viridis),** foarte mîncăcios și ager, se deosebește greu de ierburi prin coloritul verde al spatelui ; șopîrla de cîmp **(Lacerta agilis),** mai mică, dar la fel de ageră — mai ales în zilele însorite, ca toate șopîrlele ; și la munte șopîrla montană **(Lacerta vivipara),** și mai mică ; iar în Dobrogea, șopîrla de stepă, dobrogeană **(Lacerta taurica),** la fel de ageră. Toate sînt viu colorate, marmorat, exceptînd gușterii. Hrana lor este alcătuită din insecte, între care multe lăcuste, cosași, chiar libelule și unele muște, fără a evita și cîte o rîmă sau alt animal mărunt care circulă pe sol. Albinele pot reprezenta o hrană întîmplătoare, rară în general, cînd se odihnesc pe cîte un bolovan, sau pe pămînt după un zbor mai lung. Considerăm că nici n-ar fi cazul a fi considerate aceste două grupe (broaștele și șopîrlele) între dăunătorii albinelor ; toate speciile fiind utile direct sau indirect omului — iar modalități eficiente de evitare a eventualelor daune nici nu se pot aplica în mod practic, decît prin asigurarea familiilor puternice de albine, precum și amplasarea stupinelor în locuri în care circulă cît mai puține dintre aceste specii.

Mamiferele mărunte (diferite rozătoare ; și, accidental, unele mamifere-insecti-

vore, dintre neamurile chițcanilor), merită a fi luate în considerație, după specii și locuri, pentru daunele mai mici sau mai mari pe care le pot provoca — direct sau indirect, atît stupilor, cît și depozitelor cu accesorii și produse apicole. În România, fără a lipsi din nici o zonă, fie de șes, fie de deal sau de munte, din stepe, silvostepe și păduri de tot felul, ca și din interiorul zonelor acvatice și a celor locuite (sate și orașe), se cunosc în total peste 30 de specii diferite. Fără a constitui un pericol real pentru stupii cu albine, doar pentru cele din scorburi (și eventuale roiuri), menționăm **pîrșii** (familia **Myoxidae**), ce trăiesc în păduri; pîrșul mare (**Glis glis** L.), din pădurile de foioase, inclusiv montane; pîrșul de ghindă (**Elyomys quercinus** L.), din păduri de foioase și amestec; pîrșul cu coada stufoasă (**Dryomys nitedula** Pall.); și pîrșul de alun (**Muscardinus avellanarius** L.), ambele specii în păduri variate, pînă la munte. I-am amintit mai ales că, în hrana lor intră și insecte felurite, uneori chiar șoareci (mai ales tineri), aspect pozitiv ș.a., în afară de hrana vegetală permanentă. Iarna însă hibernează, în scorburi, găuri subterane etc. Un alt grup, în a cărui hrană intră și insecte, este al șoarecilor din familia **Dipodidae**; șoarecele de stepă (**Sicista subtilis** Pall.), din zone înțelenite, folosind galeriile și a altor rozătoare, iar ca hrană, în afară de cea vegetală, consumă și insecte, chiar pui de șoareci din alte specii; și, șoarecele montan (**Sicista betulina** Pall.), din zonele înalte. Aceste două **grupe** de rozătoare pot afecta albinele cu totul accidental, fie în preajma pădurilor (pîrșii), fie în zonele de stepe (dipodidele). Rozătoarele care merită a fi mai amănunțit cunoscute și urmărite pentru pagubele ce pot pricinui, nu numai stupilor, sînt cele din familia **Muridae**, totalizînd 13 specii la noi. Le vom enumera pentru cunoaștere: șobolanul cenușiu (**Rattus norvegicus** Berk.) și șobolanul de casă (**Rattus rattus** L.), dăunători în general; șoarecele de casă (**Mus musculus** L.) și subspecia „de mișună" (**Mus musculus spicilegus**), pentru care trebuie să avem o atenție sporită peste tot, și în cîmp; șoarecele mai mare decît șoarecele de casă (numit de unii autori șobolan-de-cîmp), este comun pînă în Delta Dunării; șoarecele de pădure (**Apodemus sylvaticus** L.) este cel mai răspîndit, preferînd culturile agricole, desișurile și tufișurile, perdelele de arbori, fără a intra în pădurile umede și compacte; iar șoarecele mic de pădure (**Apodemus microps**) preferă zonele de stepă, pînă la 800—1000 m altitudine; șoarecele pitic (**Micromys minutus** Pall.), cel mai mic, își face cuiburi sferice din fire de ierburi, amplasat pe diferite plante, circulînd în timpul nopții; șoarecele scurmător (**Clethrionomys glareolus** Schreb.), trăiește în păduri mai umede, avînd adăposturile sub rădăcini, butuci, chiar în scorburi, iar ca hrană, pe lîngă ierburi și semințe, consumă ciuperci, fructe și insecte; șoarecele de cîmp cu coada boantă (**Microtus arvalis** Pall.), cel mai răspîndit microtin, mai ales în terenuri înțelenite și culturi furajere, își fac galerii subterane cu depozite de hrană; șoarecele de pămînt (**Microtus agrestis** L.), rar, se întîlnește în Transilvania. Mai menționăm șoarecele subteran (**Microtus Pitymus subterraneus**), mai ales din pădurile de stejar, frasin etc., mai umede; și, șoarecele de zăpadă (**Microtus Chionomys nivalis** Mart.), răspîndit prin pășunile alpine înalte și zonele cu grohotiș etc.

Toate speciile prezentate își fac galerii în pămînt, mai simple sau mai complicate, exceptînd pe cele menționate cu cuiburi sau adăpostindu-se în scorburi. Hrana de bază o formează vegetalele, semințe, frunze, fructe etc. motiv pentru care, ținînd seama și de marea lor prolificitate, devin dăunătoare culturilor agricole diferite, depozitelor de cereale, fructe și legume etc.; în plus rozătoarele transmit diferiți agenți patogeni la animale și la om, atît prin contact direct, cît și prin ectoparaziți (purici, căpușe), la fel în urma murdăririi apei și alimentelor cu urina și fecalele animalelor bolnave. Se cunosc în general astăzi cca. 80 de boli transmise de rozătoare, între care tularemia, bruceloza, chiar turbarea etc., ca și diferiți paraziți interni. Șoarecele de cîmp, șoarecele pitic, cel de pămînt, etc., sînt purtători ai encefalitei, a cariomeningitei limfocitare, a tifosului pulmonar, a trichinozei ș. a. Deci evitarea și combaterea rozătoarelor se impune nu numai pentru pagubele directe la stupi, ci pentru toate daunele pe care le cauzează.

Amintim în treacăt și mamiferele-insectivore, neamurile chițcanilor din familia Soricidae (sau „șoareci" cu bot ascuțit), au botul ascuțit, cu peri subțiri și lungi pe laturile lui. Trăiesc prin păduri, în litieră (= frunzar căzut), în găuri în pămînt, folosind adesea vizuinile rozătoarelor, sub cioate și rădăcini. Se hrănesc cu insecte, viermi, uneori cu mici rozătoare (și pui), ca și cu semințe de conifere. În hrana lor intră, în afară de melcișori și păianjeni, cam 85% insecte diferite, dintre care în medie 7% himenoptere diferite, deci ocazional pot fi și albine de pe sol sau plante joase, prinse însă numai pe înserat sau în zori, cînd animalele sînt mai active.

Cîteva procedee pentru evitarea pătrunderii unora dintre aceste categorii de animale în stupi și în locurile cu accesorii și produse apicole.

Furnicile, din care unele specii sînt folositoare, trebuie în special evitate, împiedicate de a pătrunde în stupi. Se impun următoarele operații :

a) Verificarea terenului înainte de amplasarea stupinelor, pentru a nu fi învecinate de aproape cu mușuroaie numeroase.

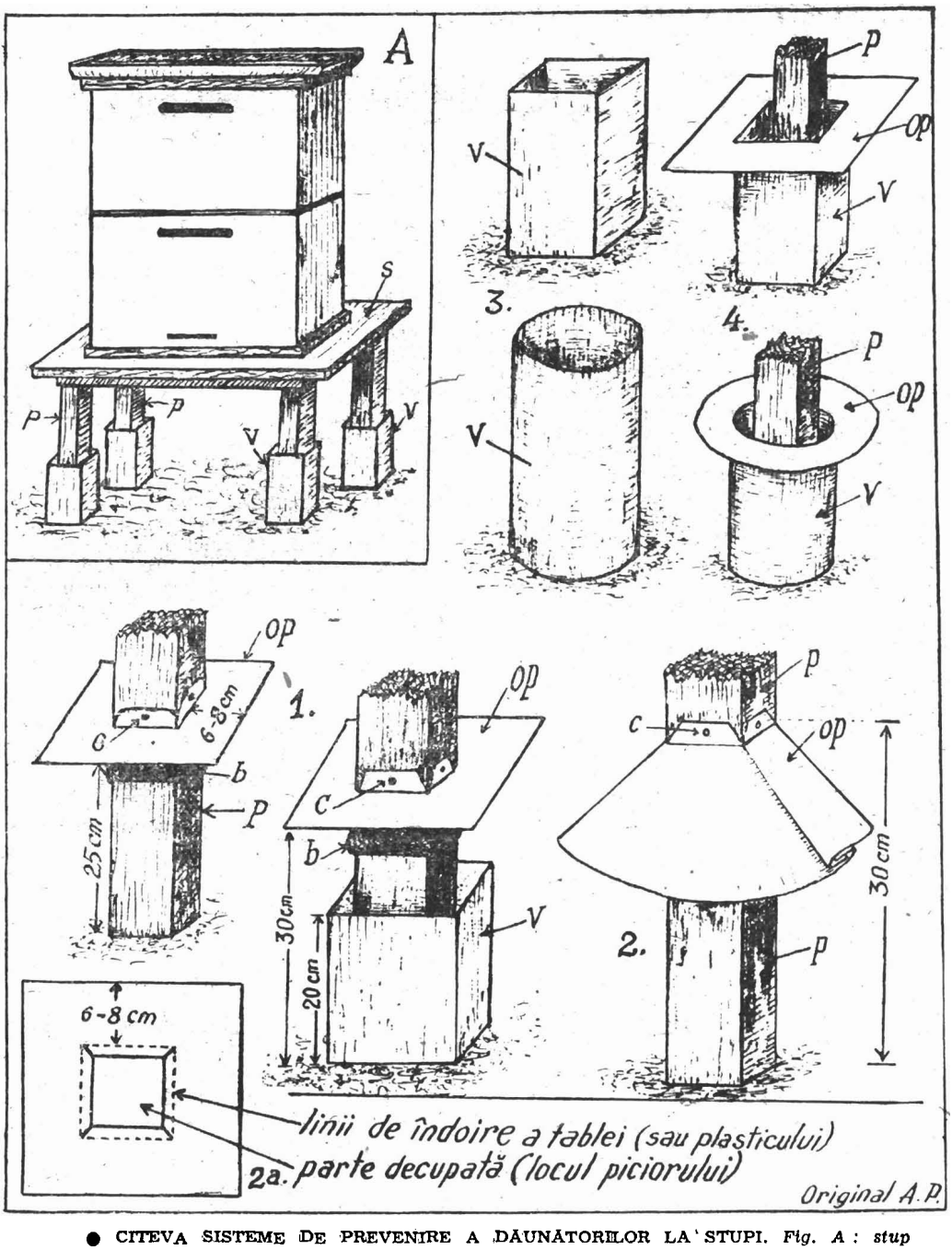
b) Montarea pe pcioarele suporturilor pentru stupi (care este bine să fie mai înalte în general, de 35—40 cm), a unor opritori, din tablă sau folie mai groasă din material plastic lucios, conform figurilor 1 și 2, care nu permit urcarea furnicilor mai sus de acestea. Lățimea acestor opritori, valabile și pentru șoareci, de la picior pînă la marginea exterioară să fie de cel puțin 6 cm, chiar pînă la 8 cm (de jur împrejur). Lîngă lemnul picioarelor, deasupra, opritorile trebuie unse cu puțină smoală topită, pentru a nu rămîne spații de trecere a furnicilor (șoarecii nu vor putea trece).

c) Înainte de așezarea stupilor pe suporturile cu picioare (fie afară, fie în locurile de iernare), se va așeza sub fiecare picior un vas (paralelipipedic sau cilindric), ceva mai larg decît grosimea piciorului, înalt de 18—20 cm (eventual ghivece de flori din material plastic), în care se pun cîteva straturi de cîrpe pe fund, apoi se toarnă saramură. În prealabil picioarele vor trebui bine unse cu una din următoarele substanțe : ulei ars (uzat, de la automobile), smoală topită, apoi amestecată, după stingerea focului, cu ulei ars sau cu motorină, sau numai cu un strat subțire de smoală topită, fierbinte (eventual cu catran). În acest fel se asigură două aspecte : durabilitatea lemnului și oarecare respingere pe care o provoacă animalelor respective. De fapt, și sub opritorile menționate la punctul **b** se pot pune niște bandaje, late de 1 cm, și înfășurate pînă la grosimea de aproape 1 cm, din fîșii de postav vechi, molton sau alt material, îmbibat cu ulei ars sau cu păcură, eventual chiar cu vaselină tip auto. Vasele respective pot fi obținute prin folosirea diferiților recipienți din materiale plastice (de la cele cu detergenți lichizi, alte chimicale, pînă la cele cu unele sucuri etc.), tăiate la dimensiune. Opritorile menționate la punctul **b**, de asemenea pot fi confecționate din tablă subțire, de la diferite ambalaje de conserve etc., sau din folii rigide de materiale plastice. Avantajele sînt acelea că, odată făcute și montate, ele pot fi menținute cel puțin întregul an, unele chiar și mai mult.

d) O atenție deosebită trebuie acordată controlării cu regularitate a stupilor, astfel ca să nu fie găuriți, să nu rămînă descoperiți fără a fi supravegheați, să nu fie rezemate de stupi diferite unelte și obiecte, care — în ciuda piedicilor oferite de opritori și vasele cu saramură (care pot avea și ele un fel de opritori în jurul gurii — ca în figurile 3 și 4), montate — să fie folosite ca trambuline, atît de către furnici, cît și eventual de către șoareci ; la fel să nu fie în atingere cu stupii nici un fel de plante, în jurul stupilor și a opritorilor sau vaselor, plantele imediat învecinate trebuind îndepărtate. Acest lucru este necesar, pentru că furnicile se pot strecura ușor prin cele mai mici deschideri. Aerisirile stupilor pot fi acoperite cu sită metalică, bine fixată. Spațiile dintre scînduri, formate prin uscare, trebuie chituite. Distrugerea furnicarelor poate fi făcută, pentru speciile de furnici care nu sînt folositoare, deci pe baza bunei lor cunoașteri, dar este o operație mai dificilă, costisitoare și nu întotdeauna eficientă. Substanța insecticide, de tip furnicid, pot fi folosite — sate astfel ca să nu fie accesibile și dăunătoare și albinelor — în locurile stupinelor stabile, așezate în calea de acces a furnicilor. Altfel, furnicile au numeroși inamici, consumatori, cum sînt ciocănitorile, cele sure și verzi, ca și cap-întortura, care culeg cu sutele și cu miile la o singură hrănire.

Mamiferele, în special **rozătoarele**, pot fi evitate de a pătrunde în stupi, cu ajutorul acelor opritori și chiar vase cu opritori (fig. 1; 2; 3 și 4), asigurîndu-se permanent și controlarea stupilor, inclusiv de a nu avea nici un fel de găuri, deteriorări, fragmente putrezite sau alte defecțiuni, pe unde șoarecii — rozînd cu ușurință lemnul moale — își pot face loc de intrare. Ca și pentru furnici, este necesar controlul terenului învecinat, în care pot fi depistate găuri în sol (gurile galeriilor), iar pentru șoarecii de mișună (**Mus musculus spicilegus**), începînd de prin august, amenajarea acelor „mișune", movilițe de pămînt, sub care sînt adunate rezerve de hrană (diferite spice, semințe și boabe, chiar boabe de struguri stafidite, pe lîngă vii, unele fructe de pădure, de la liziere etc.), ele ajung spre iarnă la un volum mare, depășind adesea 8—10 kg hrană, acoperită cu pămînt și sub care, în jur, sînt deschiderile galeriilor coloniei. Ca și șoarecii de casă, cei mai dăunători stupilor, și cei de mișună, din preajma așezărilor, pot spori numărul celor care ar putea periclita și stupii, ca și magaziile apicultorilor. Colaborînd cu agricultorii și silvicultorii, în funcție de

(continuare în pag. 20)



● CITEVA SISTEME DE PREVENIRE A DĂUNĂTORILOR LA STUPI. *Fig. A : stup pe postament, cu picioarele introduse în vase, pentru evitarea furnicilor ;* s = *rama sau placa-suport ;* p = *picioare ;* v = *vase. Fig. 1, picior cu placă opritoare (din tablă sau plastic rigid), dedesubt bandaj (b) ; alăturat, picior cu opritoare (op) şi vas, sub opritoare bandaj ; Fig. 2. opritoare în formă de pălărie (se taie materialul circular) ; fig. 2 a, felul cum se confecţionează opritorile, în mijloc decupajul după dimensiunea piciorului. Fig. 3, vase simple. Fig. 4, vase cu opritoare, fixate la gură,* c = *cuie de fixare a opritorilor. Sînt menţionate şi dimensiuni. Original : A. Papadopol*

DIN EXPERIENȚA UNUI APICULTOR

HRĂNIREA DE TOAMNĂ A ALBINELOR

prof. Vladimir HUMENI

Se știe că hrănirea de toamnă are ca scop atît completarea rezervelor de hrană pentru iarnă, cît și stimularea mătcilor pentru a depune cît mai multe ouă, pentru ca familia de albine să intre în iarnă cu albine tinere. Hrănirea de toamnă se poate începe în jurul datei de 1 august în jumătatea de nord a țării, iar în regiunile sudice, în jur de 10—15 august.

Spre sfîrșitul lunii iulie, în general familiile de albine sînt slăbite, fie că au fost la un cules de floarea-soarelui, unde albinele au blocat cu miere fagurii din cuib, încît mătcile au redus mult ouatul, fie din cauza secetei. În această perioadă cînd populația stupilor este redusă, deci la sfîrșitul lunii iulie după ultima extracție, trebuie făcut un tratament contra varroozei.

Albinele pot fi hrănite cu miere floral sau cu sirop de zahăr pe care ele îl transformă în miere de zahăr. Se știe că iernarea pe miere floral decurge mai bine decît pe mierea de zahăr care nu conține nici vitamine, nici enzime, nici proteine, uzează organismul albinelor, acestea fiind nevoite să transforme zahărul în glucoză și fructoză.

Unii cercetători apicoli, căutînd să explice de ce iernarea pe miere decurge în condiții mai bune decît iernarea pe zahăr, au ajuns la concluzia că aceasta se datorează granulelor de polen (proaspăt) care se găsește în orice fel de miere floral. Acest polen furnizează în perioada iernării vitaminele și proteinele în timpul cît albinele se află adunate în ghem.

Dacă așa stau lucrurile, să preparăm acum un sirop care din punct de vedere calitativ să fie cît mai asemănător cu mierea.

Înfierbîntînd apa, o luăm de pe foc și introducem în ea zahărul mestecînd mereu pînă se dizolvă. În doi litri de apă dizolvăm 3 kg zahăr. Siropul trebuie să fie acidulat cu acid acetic (oțet), sau acid citric (zeamă de lămîie). Dacă folosim oțetul din miere care are 5°, vom pune 10 ml la un litru de sirop sau zeamă de la o lămîie la 4—5 l sirop. După ce siropul s-a răcit (42°), punem în ele cîte o linguriță de fiecare litru. Polenul va fi neapărat proaspăt, atunci scos din colector ; îl umezim cu puțină apă, îl frecăm ca să desfacem ghemotoacele și-l introducem în sirop.

Hrănirea o începem în jurul datei de 1 august și durează timp de 3 săptămîni. Procedînd așa, toate muncile de transformare a siropului în miere, depozitarea în faguri și hrănirea larvelor, le vor face albinele născute în iulie care nu vor rămîne peste iarnă căci oricum ele vor muri în cursul toamnei. În literatura apicolă se recomandă ca la începutul hrănirii să se dea cantități mari de sirop — cîte 4—6 litri deodată, și pe urmă să se continue stimularea cu cantități mici. Procedînd așa, albinele nu vor reuși să transforme complet zahărul în glucoză și fructoză (reacția de invertire), aceasta fiind continuată apoi în timpul iernii de către albinele care iernează, provocîndu-le astfel o uzură care le va slăbi rezistența la iernare și vor fi mai slăbite în primăvară, adică tocmai atunci cînd au de învins cele mai multe greutăți.

Pentru a evita uzura tinerelor albine în timpul iernii, siropul se va da în cantități mici, 1—1,5 l la două zile în funcție de numărul fagurilor lăsați pentru iarnă. În felul acesta albinele vor transforma pe îndelete și complet zahărul, scutindu-le pe cele tinere de a mai face această transformare în timpul iernii. În același timp se realizează astfel și o bună stimulare a mătcilor.

Hrănirea trebuie oprită după trei săptămîni, căci acum încep să se nască tinerele albine care vor ierna și vor crește la primăvară o nouă generație de albine ce va înlocui pe cele iernate.

Hrănirea stimulentă dă rezultate numai dacă mătcile sînt tinere, în primul an de viață. Folosirea zahărului sub formă de sirop acidulat și căruia i-am adăugat puțin polen este de două ori avantajoasă, întîi că zahărul este (încă) mai ieftin decît mierea și în al doilea rînd nu lasă reziduuri în intestinele albinelor. În țările nordice, dar mai ales în Finlanda, apicultorii extrag toamna toată mierea și o înlocuiesc cu zahăr cîte 20—25 kg zahăr de stup și totuși obțin recolte în medie de 50 kg miere pe familia de albine.

Cît de importantă este

CULOAREA STUPILOR

ing. Traian VOLCINSCHI

În orice prisacă stupii reprezintă 30% din investiţiile ce se fac pentru înfiinţarea unei stupine. Teoretic stupii se amortizează într-o perioadă de 10 ani cu o cotă valorică anuală de 10%. Practic însă un stup bine întreţinut are o durată de folosinţă mult mai mare depăşind chiar 30 de ani. În revista „România apicolă" nr. 1/1992 au apărut două articole utile semnate de ing. Costinel Mihăilescu şi ing. Nicolae Nicolaide cu privire la întreţinerea şi protecţia utilajelor în general şi a stupilor în special.

În completarea acestor articole doresc să fac cîteva precizări pentru apicultorii care recondiţionează şi revopsesc stupii în diferite culori. În general stupii recondiţionaţi periodic sînt vopsiţi după gustul apicultorului şi mai puţin în conformitate cu gustul şi simţul culorii la albine. Referitor la culorile cele mai potrivite pentru vopsirea stupilor în literatura noastră de specialitate apar adesea păreri diferite şi contradictorii.

Numeroşi oameni de ştiinţă au demonstrat capacitatea dezvoltată a albinelor de a distinge culorile precum şi faptul că există culori preferate şi culori nepreferate de albine.

S-a demonstrat faptul că albinele au o activitate vizuală foarte dezvoltată fiind identificate 4 tipuri de celule vizuale care prezintă 4 maxime de sensibilitate spectrală : un receptor pentru albastru-verde, altul pentru albastru, unul pentru galben şi unul pentru ultraviolet.

Se ştie că albina nu percepe roşu pe care-l confundă cu negru dar este sensibilă la razele ultraviolete care sînt percepute ca un violet specific albinelor. Ochiul trîntorelui are numai trei feluri de celule vizuale, receptorul pentru galben lipseşte şi deci trîntorii nu văd culoarea galbenă. În acest fel, vederea la albine este combinată cu felul de viaţă al albinelor lucrătoare şi al trîntorilor.

N. Obuhov (1912) a demonstrat experimental că albinele deosebesc bine stupii după culoare. P. Koch (1934) abordînd problema preferinţei culorilor a ajuns la concluzia că albinele preferă stupii de culoare mai închisă şi că emigrează către aceştia şi din ceilalţi stupi.

Alţi cercetători, au aprofundat această problemă şi au ajuns la concluzia că preferinţele albinelor merg spre culorile ultraviolet, albastru şi violet care sînt cele mai atrăgătoare, culoarea galbenă ceva mai puţin, dar nu este evitată ; pentru culoarea verde albinele sînt indiferente iar pe cea roşie o ocolesc stăruitor fiind o culoare nepreferată, confundată cu negru.

Experienţele lui D. Lebbok au stabilit că albinele deosebesc fără greşeală culoarea albastră de cea galbenă în schimb confundă uneori culoarea verde cu cea albastră.

Experienţele fundamentale ale prof. K. Frisch au demonstrat de asemenea faptul că albinele memorează culoarea, o percep de la distanţă mare şi o folosesc pentru a se orienta în prisacă. Stupii vopsiţi în diferite culori au un rol determinant în orientarea albinelor.

G. Muller a ajuns la concluzia că albinelor le place cel mai mult culoarea albastru deschis.

Prof. A. F. Gubin a efectuat experienţe interesante calculînd chiar în procente gradul de atractivitate al albinelor după diferite culori. Astfel, luînd ca etalon culoarea albă considerată cu un procent de atractivitate de 100% a constatat că la culoarea albastru gradul de atractivitate a fost de 213% iar la cea galbenă 72%. Autorul a ajuns la concluzia că albinele preferă culoarea albastru deschis şi că în stupii vopsiţi în această culoare şi productivitatea albinelor este mai mare.

Exemplul experienţelor şi cercetărilor efectuate în această problemă ar putea continua, concluziile în general sînt asemănătoare cu unele contradicţii nesemnificative.

Faţă de cunoştinţele existente în această problemă se impun nişte măsuri practice cu privire la culoarea vopselelor.

Scopul vopsirii stupilor în mai multe culori este acela de a crea orientări suplimentare pentru albinele care se întorc de la cules evitînd rătăcirea acestora. Dacă nu se iau măsuri în unele împrejurări rătăcirea albinelor poate depăşi 50% din albina culegătoare. Inconvenientele acestei rătăciri sînt evidente : depopularea unor stupi, pierderea de mătci, răspîndirea bolilor şi în unele situaţii şi provocarea furtişagului. Vopsirea diferenţiată a stupilor previne în mare măsură aceste neajunsuri.

Culorile cele mai bune sînt bineînțeles numai cele ce pot fi percepute în mod sigur de albine.

Roșul pur și negrul sînt confundate de albine și deci poate fi folosită numai una din ele.

Portocaliul, galbenul și cenușiul de asemenea nu sînt diferențiate suficient de albine așa că din aceste trei culori se va folosi numai una.

Același lucru se întîmplă cu albastru și violet din care se va alege una.

Albinele disting bine culoarea ultraviolet care nu este percepută de oameni ca o culoare distinctă. Totuși avem la dispoziție o vopsea albastră și una albă care ne dau posibilitatea de a crea diferite nuanțe de albastrau ca cerul senin foarte atractive și bine percepute de albine.

Ar fi foarte bine dacă apicultorii ar găsi la magazinele de specialitate ale Asociației Crescătorilor de Albine diferite vopsele gata pregătite în cutii de tablă cu cele mai potrivite culori în conformitate cu recomandările cercetării științifice însoțite chiar cu instrucțiuni privitoare la justa lor întrebuințare.

În cazul vopsirii diferențiate a stupilor dintr-o prisacă este important ca succesiunea culorilor să nu se repete deoarece albinele nu folosesc în orientarea lor numai culoarea stupului propriu ci ele observă și culoarea stupilor din dreapta și stînga lui. Există însă suficient de multe posibilități de a crea combinații de diferite culori pentru a se evita rătăcirea albinelor.

Semnificativ este faptul că toți stupii vopsiți în nuanțe mai închise față de culoarea albă favorizaează dezvoltarea timpurie a puietului primăvara prin faptul că atrag mai bine căldura solară atît de necesară, în această perioadă. Se vor evita culorile prea închise care în timpul verii absorb prea multă căldură și predispune lemnul la crăpături și determină albinele la o ventilație exagerată.

Pentru a preîntîmpina rătăcirea albinelor unii apicultori aplică pe peretele frontal al stupului o pată de culoare sau un semn distinctiv.

Este de mare importanță ca măcar întregul perete anterior al stupilor precum și scîndura de zbor să fie uniform vopsite. Numai o pată de culoare sau un semn distinctiv de mărimea unei farfurioare amplasat la 20 cm deasupra urdinișului nu sînt, suficient de bine observate de albine. Dimpotrivă suprafața aflată dedesubtul urdinișului respectiv, — scîndura de zbor se bucură de cea mai mare atenție.

S-a observat că pe scîndura de zbor vopsită în ultra alb albinele au unele ezitări în așezarea lor în timp ce pe scîndura de zbor vopsită cu ultra albastru albinele se așază tot atît de sigur ca și pe cele vopsite în alte culori.

ÎN SPRIJINUL PREVENIRII ȘI COMBATERII UNOR DĂUNĂTORI LA STUPII CU ALBINE, PE BAZA CUNOAȘTERII RELAȚIILOR ECOLOGICE (II)

(continuare din pag. 16)

locuri, apicultorii pot ajuta la diminuarea rozătoarelor dăunătoare, din toate speciile, de cîmp și de pădure, folosind în condiții corespunzătoare atît substanțele toxice, cît și unele tipuri de capcane pentru șoareci și șobolani; avînd grija păstrării higienei necesare, pentru prevenirea eventualelor contaminări cu germenii unor boli (virusi, microbi, paraziți). Cunoașterea situației terenurilor apicole, fie staționare, fie pastorale, a vieții și obiceiurilor diferitelor animale ce pot produce pagube stupilor, va putea permite adoptarea unor măsuri mai potrivite cu locul și mai eficiente. Sîntem convinși că, cele recomandate mai înainte, asociate cu cele din manualul apicultorului și întregite prin experiența apicultorilor, vor oferi rezultate satisfăcătoare.

BIBLIOGRAFIE

HAMAR (M.), 1967 — Din viața rozătoarelor. Edit. Științifică, București : 7—171.

IONESCU (M. A.), LĂCĂTUȘU (MATILDA), 1971 — Entomologie. Edit. Didactică și Pedagogică, București : 276—278.

OGRADA (I.), 1986 — Dăunătorii ; în Manualul apicultorului, ed. VI, București : 356—361.

PĂRASCHIVESCU (D.), 1975 — Cercetări asupra formicidelor aparținînd colecțiilor Dr. A. Müller și Dr. E. Worell, din patrimoniul Muzeului de Istorie Naturală Sibiu. Stud. și Comunic. 19, Științe Naturale. Volum omagial 1949—1974, Sibiu : 237—246.

SIMIONESCU (I.), 1938 — Fauna României, București : 12—17 ; 46—64 ; 172—177 ; 339—348.

WIGGLESWORTH (V. B.), 1973 — La vita degli insecti ; în La grande enciclopedia della natura (6), Garzanti : 347—348.

FUM SAU APĂ?

Ing. Traian BUCOVINEANU

Din cele mai vechi timpuri oamenii s-au apărat de înțepăturile neplăcute ale albinelor, folosind la început apa și mult mai tîrziu după descoperirea focului, fumul care s-a dovedit un protector mai bun contra agresivității. De multă vreme se recomandă afumarea slabă a familiilor de albine înainte ca apicultorul să deschidă stupul.

Albinele speriate și alarmate de fum, prevestitor de incendiu care ar putea amenința și stupul lor, se grăbesc să-și umple gușile cu miere pentru a-și salva o parte din provizii, după care devin mai greoaie și nu mai înțeapă cu ușurință, întrucît nu mai pot înconvoia ușor abdomenul. În decursul timpului apicultorii au inventat și afumătorul apicol.

Această unealtă a fost apoi perfecționată realizîndu-se o gamă largă de afumătoare apicole de forme și mărimi diferite cum sînt afumătoarele țigaretă, pipă sau cele cu burduf acționate manual, mecanic, electric sau cu gaze care funcționează automat prin intermediul unui declanșator la dorința apicultorului și care împrăștie fumul și în direcția dorită, în funcție de necesități.

S-au făcut numeroase experiențe pentru a studia condițiile în care fumul obținut prin arderea unui combustibil, ar putea influența comportamentul albinelor. S-a căutat apoi să se stabilească reacția pe care cantitatea de hrană consumată o are asupra agresivității albinelor, care este combustibilul care produce cele mai bune fumigații etc.

Concluziile acestor cercetări au demonstrat cert că fumigația reduce agresivitatea albinelor dar se pare că aceasta rezultă nu numai datorită faptului că albinele își umplu gușile cu miere, fiindcă un mare număr de albine nu fac acest lucru. Cauzele care produc sau inhibă agresivitatea albinelor sînt extrem de numeroase. Unul din acești factori care contribuie la mărirea agresivității albinelor poate fi chiar calitatea necorespunzătoare a combustibilului folosit.

Pentru buna funcționare a afumătorului se folosesc diferite materiale fumigene care se aprind ușor și întreține arderea, ard fără flacără și produc suficient fum.

Un fum persistent albastru și fierbinte însă este iritant și dăunător albinelor. Un fum bun trebuie să fie alb și rece și să nu degaje substanțe dăunătoare sau iritante pentru albine. De aceea în unele țări se fabrică și se comercializează un combustibil special sub formă de comprimate sau brichete care produce un fum potrivit acestui scop. O asemenea substanță fumigenă a fost realizată și la noi o scurtă perioadă de timp sub denumirea de Apifum. Acest produs a fost realizat dintr-un material lemnos poros, comprimat în cubulețe îmbibate cu substanțe volatile pentru aprindere ușoară. În afumător se introduc 4—7 asemenea cuburi care sînt suficiente pentru a asigura o ardere timp de jumătate de oră. Dar din păcate această inițiativă a fost abandonată și apicultorii urmează să-și asigure singuri cele mai potrivite materiale fumigene.

Combustibilul cel mai potrivit pentru afumător se poate pregăti de fiecare apicultor folosind iască, putregai de salcie, coceni de porumb, bureți de stejar uscați, scoarță de copac la care este bine să adăugăm diferite plante medicinale sau aromate ca roiniță, mentă, mușețel, pătlagină, levănțică și altele care au fost în prealabil adunate, uscate, mărunțite și conservate. La munte conurile coniferelor adunate la timp, bine uscate, mărunțite și conservate corespunzător sînt un combustibil excelent. Dintre cîrpele folosite de obicei la aprinderea și întreținerea afumătorului se recomandă numai cele de plante textile în special de in și cînepă care dau un fum alb și rece potrivit acestui scop. Cu ocazia unei vizite făcute în Franța la apicultorul Baumgarten Fritz despre care am scris în revista nr. 2 din acest an am observat în timpul lucrului că obișnuiește să pună din cînd în cînd în afumătorul lui bine aprins peste jar un pumn de iarbă verde care după părerea lui are rolul de a filtra și răci fumul pe care-l folosește.

Se recomandă ca fumul să se folosească cu multă chibzuință și cumpătare, numai în cazurile strict necesare.

(continuare în pag. 27)

STUPĂRITUL PASTORAL ȘI VENITURILE APICULTORILOR

Carol BORA

Cu cîteva zile în urmă, am trecut cu treburi și pe la Asociația Crescătorilor de Albine — Filiala Craiova. Aici, din discuțiile purtate cu domnii Marcel ORZAȚĂ — secretarul filialei și contabilul șef Mitu BADEA, am reținut vești bune despre activitatea financiară a Asociației, cît și despre cîștigurile apicultorilor.

Așa, bunăoară, am constatat că datorită aprovizionări cu mărfurile de sezon solicitate de către cei peste 3400 de apicultori, care se aprovizonează dn magazinul central și cele 7 cercuri și puncte apicole din județul Dolj, în sem. I/1992, s-au realizat venituri în valoare de 20.663 mii lei, cu peste 500.000 lei peste programul stabilit inițial ; că s-a realizat un profit brut de 1481 mii lei față de 1173 mii lei, cu o rentabilitate de 7,17% față de 5,84% programată.

Conducerea filialei dovedește preocupare față de apicutorlii doljeni și pe linia asigurării hranei naturale pentru albine. Astfel, în anul acesta, cu toate defrișările vandalice ce au avut loc în pădurile județului, au fost puse la dispoziția apicultorilor 9346 ha de salcîm în pădurile de interes național, după cum sînt : pădurea I Mîrșani și Poiana Mare, unitățile de producție nr. II — Rudari și Ciupercenii Noi, nr. III Madona — Rojiște și Desa și nr. IV Apele Vii.

Acest fapt a făcut ca peste 60% din efectivul de 51.950 familii de albine exsitente în județul Dolj să participe la culesul de nectar din recolta I-a de salcîm.

Pădurile doljene de salcîm au fost ospitaliere și pentru apicultorii din județele Olt, Gorj, Sibiu, Vilcea, Alba, Argeș, Brașov, Covasna, Mureș și Dîmbovița, cărora li s-au pus la dispoziție 735 ha salcîm.

Pentru apicultorii doljeni s-au asigurat și puncte de recoltare de nectar pentru albine în alte județe, unde s-au deplasat peste 15 000 familii de albine.

Astfel de deplasări s-au făcut cu 5000 de familii de albine în județele Argeș și Vilcea, cu 3000 de familii de albine în Gorj și 2000 de familii de albine în județul Olt.

Datorită costului ridicat al transportului și uneori lipsei de motorină, nu s-a deplasat un număr mai mare de apicultori, deficiențe care se cer a fi remediate în viitor.

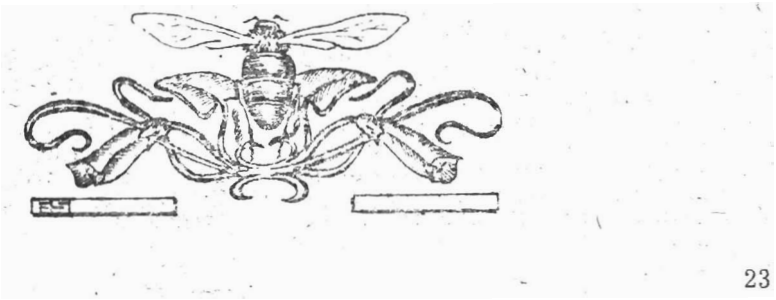
Și în urma acestor deplasări, numeroși apicultori s-au convins de avantajele apiculturii pastorale.

Cîteva exemplificări au darul să ne convingă cel mai bine în această privință. Bunăoară, Marcel PICU — apicultor din comuna Ciupercenii Noi, cu o stupină compusă din 80 de familii, care a fost amplasată în pădurea de salcîm III — Desa, a reușit să obțină 12 kg miere marfă de familie ; Ștefan STRECHE din Craiova cu o stupină de 60 de familii de albine amplasate în pădurea de salcîm de la Rudari a recoltat 15 kg miere marfă de familie.

În categoria celor cu recolte bune din păstoritul în pădurile de salcîm se încadrează și Ion GHEORGHE din Craiova cu o stupină de 42 familii de albine și care a obținut 13 kg de miere marfă de la fiecare familie de albine, stupina fiind amplasată în pădurea de salcîm de la Bratovoiești, și mulți alții.

Obținerea unor recolte bune de miere de salcîm a făcut ca acest produs să se găsească din plin în magazinul filialei ACA Craiova, unde se vinde la prețul de 400 lei/kg în timp ce pe piața liberă se valorifică la 600—700 lei/kg.

În același timp, însemnate cantități de miere marfă au fost dirijate către Combinatul apicol București, unde se transformă în preparate bioenergizante ș.i apiterapice, cu efecte benefice pentru sănătatea oamenilor.



Congresul XXXIII al Apimondia

Eliseî TARȚA

Programat inițial anul trecut la Split, în Iugoslavia, congresul a fost amînat din cauza situației nefericite din Croația. În revista noastră nr. 9 din 1991 la pag. 26 s-a relatat despre această amînare.

Iată că de curînd poșta ne-a adus două plicuri din partea Secretariatului General al APIMONDIA din Roma. Este vorba despre prima circulară și o scrisoare detaliată. Spicuim în continuare din circulară :

Congresul XXXIII se va desfășura în 1993 în perioada 20—26 septembrie la Beijing, în China. Tema generală a congresului : „ALBINA ȘI SĂNĂTATEA OMULUI". Temele comisiilor permanente ale APIMONDIEI sînt următoarele :

- ECONOMIE APICOLĂ : Gestionarea stupinelor și avantajelor sale.
- BIOLOGIE APICOLĂ : Genetica și biologia albinei melifere.
- PATOLOGIE APICOLĂ : Combaterea integrată a acarienilor albinelor și a bolilor asociate.
- FLORA MELIFERĂ : Polenizarea cu albinele și sporirea recoltelor în agricultură.
- TEHNOLOGIE APICOLĂ : Tehnologii intensive în producția de miere și a celei de lăptișor de matcă.
- APITERAPIE : Apiterapia și sănătatea omului.
- APICULTURA DIN ȚĂRILE ÎN CURS DE DEZVOLTARE : **Lansarea unui pragram de apicultură.**

Lucrările Congresului se vor derula în ansamblul Centrului Internațional de Congrese din Beijing, sediu în care s-au desfășurat cele mai importoante manifestări internaționale organizate în China. Sediul Congresului nu se va afla în centrul orașului dar există facilități de transport public sau cu taxiuri fără prețuri excesive. Posibilitățile de cazare constau în două hoteluri de bună calitate și foarte spațioase precum și un centru echipat pentru destinderea sportivă aproape de zona congresului, astfel că nu există probleme legate de deplasarea de la hotel la la sălile de ședințe sau la **Apiexpo '93.**

Rapoartele sau comunicările destinate prezentării vor trebui să fie trimise la Secretariatul General al APIMONDIA pînă la 1 martie 1993 în rezumat și pînă la 1 iunie 1993 în forma completă. Rezumatele nu vor depăși 25 de rînduri a cîte 60 de semne pe rînd. Textele finale (complete) nu vor avea mai mult de 10 000 de semne.

Limbile utilizate pentru traducerea simultană vor fi : franceza, engleza, spaniola, germana, rusa și chineza la ceremoniile de deschidere și închidere a Congresului. Franceza și engleza vor fi utilizate ca limbi ale ședințelor de lucru dar se pot lua în considerare și posibilitățile de traducere în alte limbi în funcție de numărul participanților solicitanți.

Taxele de înscriere la Congres au fost stabilite la 205 $ pentru participanți, plătibile pînă la 1 iunie 1993 și 175 $ pentru însoțitori. După această dată taxele sînt fixate la 225 $ respectiv 195.

Aceste sume vor fi transmise exclusiv pe adresa Secretariatului General al APIMONDIEI, la Roma.

Ca de obicei **„Apiexpo"** '93 se dorește a fi o mare manifestație internațională dedicată prezentării echipamentelor, utilajelor, materialelor destinate practicării apiculturii, a produselor stupului, a produselor apiterapeutice.

Chiria pentru un stand — 1500 $.

Ca de obicei, vor fi organizate concursuri pentru cel mai reușit stand, cele mai reușite reviste, postere, inovații tehnice, timbre poștale, videocasete, filme, serii de diapozitive, produse ale stupului, fotografii.

Înainte și după Congres sînt prevăzute vizite de interes apicol și turistic.

Toți cei interesați a primi noi informații vor fi satisfăcuți curînd, tot prin revistă, de îndată ce vom primi a doua circulară ; ea va conține indicații detailate.

Între timp, pentru orice informații suplimentare contactați :

APIMONDIA
Secretariatul general
Corso Vittorio Emanuele 101,
I-00186 Roma, Italia
Telefon și telefax (6) 6852286, Telex 612533 CONFAG I.

Pentru informații relative la **Apiexpo ,93,** concursuri, vizite, excursii turistice, contactați pe :

Dl. Wei sau D-na Xu Youjing,
Al XXXIII-lea Congres Internațional de Apicultură
N. 33 Nonfengli, Dongdaqiao,
Chao Yang District,
100020 Beijing, China
Telefon și telefax (1) 5005670, Telex 22233 MAGR CN.

ALBINELE ÎN MITOLOGIE

Iacob VARNAU-PRUNDARU

De bună seamă că omul primitiv a observat cum insectele acelea care tot intră și ies din scorbură depozitează acolo ceva bun. Dacă ursul îndură înțepăturile, la fel ca și viezurele african, de dragul acelei dulcețuri, apoi cum să stea tocmai el, omul, deoparte? Vînător și culegător de fructe cum era, experiența l-a învățat cum să recolteze mierea din scorbura copacului. Mai cu înțepături, mai cu căzături, s-a descurcat. Mai tîrziu i-a venit ideea să astupe gura de la scorbură, să taie din copac porțiunea cu insectele, și să ducă „buduroiul" acasă. Și iată, așa a apărut primul „apicultor". Acuma, n-o fi fost el cu adevărat crescător de albine dar stupul era al lui. Vecinii din trib au observat și au făcu la fel. Au mai observat apoi că insectele acestea se înmulțesc vara foarte puternic și se împart în mai multe grupuri (adică roiesc), și de aici necesitatea de a pregăti alte „buduroaie" sau coșuri de nuiele și așa stupii se înmulțesc.

Desigur, stupari din aceștia au existat fără de număr în decursul sutelor, a miilor de ani, care au trecut pînă ce creșterea albinelor, sau stupăritul, a putut deveni cu adevărat o meserie. Chiar pînă în secolul trecut, și chiar în cel actual, mulți gospodari mai practicau stupăritul în modul cel mai primitiv. Buduroaie din scorburi de copac, coșnițe din nuiele sau din papură, cutii simple din lemn: două bețe puse în cruce în interior și gata stupul. Oricum, lucrurile au mai evoluat, stupii pe parcurs s-au modernizat și iată-ne apicultori. Apicultori moderni. Și avem și un patron, pe Sfîntul Ambrozie, ocrotitorul breslei. Mulți apicultori nici nu știau acest lucru, căci pînă acuma nu se putea publica în reviste așa ceva. Ceaușescu, și de l-ar fi ars cu ferul roșu, n-ar fi admis ca ***să ne patroneze un sfînt.***

Legenda spune că pe cînd Ambrozie era mic, în leagăn, supravegheat de doica sa, **un roi de albine se roti pe deasupra copilului** și, spre spaima și nedumerirea doicei, albinele începură să intre și să iasă din gura copilului, ca și cum acolo s-ar fi hotărît să-și stabilească locuința. Pe cînd doica încerca zadarnic să lului observă întîmplarea și o opri. Creșalunge albinele cu un evantai, tatăl copitin fiind, el văzu în aceasta un semn prevestitor al viitorului fiului său. După un timp albinele s-au ridicat în înălțime, fiind apoi înghițite de un nor.

Evident că aceasta este o poveste, o legendă, un mit. Omul primitiv, sau mai modern, voia să dea legendei o semnificație, **sau altfel spus, să dea unui fenomen** deosebit o explicație fantezistă. Ambrozie **a ajuns episcop în anul 374 e. n. și era u**nul dintre cei mai buni oratori ai timpului său: cu vorbe dulci, liniștitoare, a reușit să stingă vrajba dintre adversarii confesionali din Milano, care pînă atunci ajunseseră la încăierări. Despre un om care vorbește frumos, plăcut, oamenii spun că are „vorbă dulce, ca de miere". Înțeleptul Solomon spune (în Proverbe 16 ;24) ; „Cuvintele frumoase sînt un fagure de miere, dulceață pentru suflet și tămăduire pentru oase".

Dar legenda aceasta cu albinele care intrau în gura lui Ambrozie nu este nouă. A fost preluată de creștini de la grecii antici. La fel spune legenda despre poetul liric grec Pindar (518—438 î.e.n.), că pe cînd acesta era copil, s-au așezat pe gura lui niște albine care i-au inoculat darul divin al vorbirii frumoase. Exact la fel spune legenda și despre marele filozof grec Platon, care avea doar unsprezece ani cînd poetul Pindar se stingea din viață. Și tot de origine greacă este chiar numele Ambrozie. În mitologia grecilor **ambrozia** (grec. ambrosia) era o băutură specială, preparată din **nectarul adus de albine, pe care o servea** în pahare, la ospețele zeilor din Olimp, **zeița tinereții Hebe (grec. hebe = tinerețe, vigoare).** Această băutură avea darul miraculos de a întineri, practic de-a te face nemuritor. Încă o dovadă că oamenii au observat din cele mai vechi timpuri miraculoasele efecte ale mierii, atît în alimentație cît și în tratarea unor **boli, fracturi, arsuri, etc.**

Albinele au fost prețuite întotdeauna de către om, care admira nu numai pro-

dusele lor dar şi felul lor de organizare, de muncă, de apărare. Vedeau în ele ceva de muncă, de apărare. Vedeau în ele ceva de origine divină. Egiptenii, de exemplu, credeau că albinele s-au născut din lacrimile zeului suprem Ra. La fel şi în mitologia românească, albinele au apărut din lacrimile Maicii Domnului. La daco-romanii din spaţiul carpato-danubian, protectoarea albinelor era Diana, zeiţa pădurii şi a fiarelor, primind chiar epitetul de Diana Mellifica, adică „producătoare de miere" (ca Apis mellifica). Chiar şi grecii asociau albinele cu Diana. În Efes, de exemplu, se află sculptate albine pe soclul statuilor Dianei, sau pe vasele ce poartă chipul zeiţei. Asemenea asocieri se află şi pe unele monede romane, aflate în Sicilia sau la Smirna.

În mitologia romană, morţii, pentru a trece tărîmul din lumea cealaltă, aveau de luptat cu neînduplecatul cîine Cerber. Spre a-l îmbuna, mortul trebuia să-i ofere acestuia o turtă de grîu făcută cu miere, turtă ce se punea în sicriu, alături de mort. Acest obicei s-a păstrat şi la români, cu coliva. Şi românii considerau albinele ca fiind de natură divină, reprezentînd perfecţiunea în rîndul vieţuitoarelor Terrei. Astfel, poetul lating Vergiliu, care a trăit între anii 70 şi 19 î.e.n., a scris poemul în versuri **„Georgicele"** (peste 2000 de versuri) în patru cărţi, reprezentînd patru trepte în evoluţia lumii spre perfecţiune : I — pămîntul roditor, II — pomii şi viţa de vie, III — animalele şi IV — albinele, dedicînd apiculturii o carte întreagă. Din versurile lui Vergiliu aflăm că albinele „au o parte din spiritul divin şi au sorbit din aerul pe care îl respiră zeii şi în care plutesc stelele cerului".

În ceremoniile închinate zeilor, mierea şi ceara jucau un rol foarte important. Astfel, i se oferea miere zeiţei secerişului, Ceres, de către preotesele sale, numite **albine** (alvina). La vechii egipteni, o rugăciune spune : „O, Amon-Ra, îţi ofer miere, secreţie a ochiului lui Ra..." La ceremoniile de natură religioasă **Rosalia,** atît grecii cît şi daco-romanii turnau vin pe mormintele din cimitire, aşezau colivă, (frămîntată cu **miere)** şi aprindeau lumînări **numai din ceară.** Apoi împodobeau mormintele cu mulţi trandafiri (rosa) de la aceştia provenind chiar numele de Rosalia. Se făcea deci o asociere obligatorie între divinitate şi albină cu produsele ei. Superlativul dulceţii, al bunătăţii sub tooate aspectele era **mierea,** superlativul purităţii era **ceara,** * iar al hărniciei era **albina.** De unde şi maxima : „Omule, fii bun ca mierea, curat ca ceara şi harnic ca albina !" Ceremonialul religios folosit şi azi la români (şi nu numai la ei) de a oferi spre gustare celor ce se căsătoresc o bucăţică de fagur cu miere (mai nou pîine cu miere) este tot o reminiscenţă din mitologia romană. Se doreşte astfel ca viaţa mirilor să fie dulce, fericită şi îmbelşugată.

Se pare că în mitologiile tuturor popoarelor albinele aveau zei protectori. Astfel, în mitologia cerkezilor din Caucaz există o zeiţă cu numele de Meriem, protectoare a albinelor şi a meseriei albinăritului. În mitologia civilizaţiei Maya zeul albinelor se numea Al Mucencab, iar tribul bagobo, din insulele Mindanao Filipine adoră ca protector al albinelor pe zeul Paneyangan. În sfîrşit, populaţia osetă din Caucaz consideră pe Anigal, unul dintre cei mai vechi zei ai mitologiei lor, drept protector al albinelor. Acest zeu le asigură albinelor şi bogăţia recoltei de miere. Drept recunoştinţă, **locuitorii Osetiei de Nord şi azi** îi mai aduc jertfă zeului faguri proaspeţi cu miere.

Nu ştim cum le spunea omul primitiv acestor insecte producătoare de miere dar grecii le-au spus **melissa.** În mitologia greacă (una dintre cele mai bogate mitologii) Melissa era o nimfă care a descoperit creşterea albinelor şi tot ea este patroana albinăritului. Se mai spune că un grup de nimfe, care au crescut apoi primele albine domestice, l-au hrănit pe Zeus cînd era copil. (Nimfele, în mitologia greacă, erau fecioare ale naturii, simbolizînd munţii, pădurile, apele, etc.). Dacă pe albină grecii au botezat-o cu numele nimfei protectoare, Melissa, produsului albinei i-au zis **mele,** romanii, preluînd denumirea de la greci, i-au zis **mel,** iar noi îi spunem **miere.** (Cuvîntul românesc **albină** provine de la latinescul alvina).

În mitologia ebraică mierea este considerată ca şi laptele mamei, primul şi indispensabilul aliment al omului şi al tuturor mamiferelor, mierii atribuindu-i-se proprietăţi de maturizare, de dezvoltare a inteligenţei. Astfel, profetul Isaia spune : „Iată, fecioara va rămîne însărcinată, va naşte un fiu, şi-i va pune numele Emanuel (Dumnezeu este cu noi). El va mînca smîntînă şi miere, pînă va şti să lepede răul şi să aleagă binele". (Isaia 7 : 14,15). Forţa fizică este atribuită tot mierii. Astfel legendarul Samson, cel ce avea o putere ieşită din comun (a ucis în luptă o mie de filisteni, a ucis cu mîinile goale un leu, a smuls porţile de la cetatea filistenilor, cu stîlpi cu tot, şi le-a urcat pe munte, etc.) a mîncat miere de albine din trupul (scheletul) unui leu, unde se instalase un roi de albine, apoi,

*) *În timp ce mierea, polenul, propolisul sînt colectate de albine din mediul exterior, ceara este un produs pur, provenind din corpul lor.*

la nunta sa, care a durat şapte zile, a prins pariu cu filistenii, spunîndu-le o ghicitoare : „Din cel ce mănîncă a ieşit ce se mănîncă şi din cel tare a ieşit dulceaţă". Aceştia n-au putut dezlega ghicitoarea decît a şaptea zi, şi atunci numai cu ajutorul miresei, care i-a smuls dezlegarea din gura lui Samson. Filistenii i-au zis : „Ce este mai dulce decît mierea, şi ce este mai tare decît leul ? (Judec. 14 : 18). „Dacă n-aţi fi arat cu junca mea, nu mi-aţi fi dezlegat ghicitoarea", le-a răspuns Samson. Într-adevăr, o astfel de „juncană" (Dalila) i-a grăbit lui Samson sfîrşitul.

Cînd a scos Yahveh (Iehova, Dumnezeu) pe poporul lui Israel din robia Egiptului, prin Moise şi Aaron, i-a promis că-l va duce în Canaan, o ţară frumoasă şi bogată, în care curge **lapte** şi **miere** (Exod 3 : 8). Este expresia belşugului şi al bunătăţii, a vieţii fericite, lipsite de griji şi neajunsuri, a revenirii la „vîrsta de aur", fiind că în mitologiile popoarelor mediteraneene aşa se spune, că la începutul lumii omul nu era nevoit să muncească fiindcă hrana o avea de-a gata în natură. După cum arată şi Ovidiu în „Metamorfoze" : „Cea dintîi s-a născut vîrsta de aur... Curgeau fluvii de lapte şi fluvii de nectar... Dar după ce Jupiter a aruncat pe Saturn în întunericul Tartarului şi a luat lumea sub stăpînirea sa, a urmat vîrsta de argint". În această „vîrstă de argint" oamenii şi animalele au fost nevoiţi să muncească spre a-şi agonisi cele necesare traiului.

Iată deci de cîtă apreciere s-a bucurat albina, cu felul ei de viaţă, uimitor de bine pus la punct, şi mai ales miraculoasele ei produse, mierea şi ceara, la care se mai adaugă în zilele noastre şi propolisul (numit de poetul latin Vergiliu „clei de floare"), polenul, veninul şi altele. În epopeea naţională finlandeză, Kalevala, mama eroului Lemmikainen cere albinei să-i aducă un balsam de sub cele nouă ceruri ale lăcaşului zeilor, balsam cu care să ungă corpul mutilat al fiului său. Într-una din cele mai vechi cărţi de medicină indiană, Jadjur-Veda (Cartea vieţii), se recomandă nişte elixire şi un regim cu miere şi lapte pentru prelungirea vieţii pînă la... 500 de ani ! Marele învăţat al Greciei antice, Democrit, recomanda pentru a avea un corp sănătos **„exterus olio, interus mele"**, adică dă-i corpului la exterior ulei şi în interior miere, sau altfel spus la exterior igienă şi în interior miere.

S-a scris mult despre albine, mai mult decît despre oricare altă insectă sau despre oricare animal de pe Terra, şi omul n-a reuşit încă să-i descifreze toate enigmele şi nici să-i aprecieze îndeajuns produsele. Voi încheia cu un citat din Proverbele lui Solomon, inepuizabile ca învăţătură, şi valabile pentru unii şi azi : „Leneşule... mergi la albină şi vezi cît e de harnică şi ce lucrare iscusită săvîrşeşte. Munca ei o folosesc spre sănătate şi regii şi oamenii de rînd. Ea e iubită şi lăudată de toţi ; deşi e slabă în putere, e minunată cu iscusinţa." (Prov. 6 : 8).*

Bibliografie :

Victor Kernbach — Dicţionar de mitologie generală, Bucureşti, 1989 ;
Biblia — Vechiul Testament (Exod, Isaia, Judecători, Proverbe) ;
Almanahul stuparului, Edit. A.C.A., 1985
România apicolă, nr. 1/1991, pag. 22.
Ovidiu — Metamorfoze, Edit. Ştiinţifică, Bucureşti, 1959.

*) *În biblia cultelor neoprotestante acest citat lipseşte, versetul 8 fiind foarte scurt.*

FUM SAU APĂ ?

continuare din pag 22)

Personal folosesc foarte rar afumătorul. Cu pulverizatorul stropesc la început urdinişul unde se vor calma probabil albinele de pază, apoi deschid stupul şi pulverizez spaţiile dintre rame după care pot lucra nestingherit. Ori reuşesc să mă feresc de agresivitatea albinelor lucrînd cu atenţie şi mult calm. Este important ca în timpul lucrului să nu se strivească albine deoarece mirosul veninului este principalul factor care conduce la agresivitatea lor. Chiar atunci cînd plec în pastoral, pentru a închide stupii, folosesc cu bune rezultate pulverizatorul cu apă considerînd că prin aplicarea fumului prin urdiniş albinele se agită mai mult şi astfel creşte temperatura în cuib.

În afară de aceasta, afumătorul mai are un neajuns deoarece atunci cînd se foloseşte mult fum poluează şi impurifică mierea pe care o poate contamina cu fenolul pe care îl conţine fumul. Cu toate acestea nu se poate pretinde că pulverizatorul este atît de eficace încît să se poată renunţa la afumător. În mod evident unele familii sînt mai irascibile şi afumătorul este necesar. Oricum un afumător este mai poluant şi agită albinelee mai mult pe cînd un pulverizator cu apă nu, aşa că merită a fi încercat întîi deoarece, dacă albinele reacţionează favorabil, nu trebuie să se piardă vreuna din prea scurtele lor zile productive, avînd în vedere că ziua în care se foloseşte afumătorul este o zi cu un randament scăzut al culesului.

Un veac de la reorganizarea stupăritului românesc de vest în „Societatea apicolă bănățeană"

Vasile POPESCU

Renăscută ca pasărea Foenix din propria-i cenușă, ca urmașă a celei dintîi organizații apicole din România fondată în anul 1873 la Buziaș de către învățătorul Nicolae Grand (1937—1893) sub denumirea de : „Reuniunea Apicultorilor Bănățeni" și apoi transferată la Budapesta, „Societatea Apicolă Bănățeană" își afirmă existența la Timișoara în anul de grație 1892.

Frustați de asocierea lor organizatorică de către autoritățile habsburgice centrale, stuparii bănățeni de toate naționalitățile conlocuitoare — înfrățiți la bine și la rău, ca și mai înainte cu 20 de ani, și-au reunit din nou forțele pentru înființarea unei noi asociații apicole regionale cu sediul la Timișoara. Astfel, după mai multe apeluri și chemări prin presa locală, inițiate de profesorul Der Ștefan și inspectorul apicol Ioan Naghy, un număr de 250 de apicultori din zonă s-au constituit, în anul 1892, în „Societatea Apicolă Bănățeană" din Timișoara, sub președenția lui Georg Beniczki și a unui comitet eterogen ca etnii, profesii și îndeletniciri, ce întrunea cele mai de seamă personalități pătrunse de cauza stupăritului din epoca respectivă și care și-au consacrat întreaga lor capacitate și forță creatoare pentru propășirea apiculturii bănățene.

La conducerea societății, de-a lungul existenței sale, s-au succedat apicultori de marcă, precum Preot Nicolae Martinovici din Topolovățul Mare, el fiind unul dintre cei mai mari susținători ai stupăritului vremii, ce poseda o stupină sistematică de peste 300 de familii ; Dr. Samoil Sagovici ce s-a remarcat ca un strălucit strateg al dezvoltării materiale și organizatorice a societății, atribuindu-i acesteia un lot de 10 jugăre și propagînd apicultura în lumea satelor prin cursuri, expoziții și conferințe ; Dr. Atanasie Popovici care a fost discipol al ilustrului docent Emil Ludwig de la Universitatea din Iena — autorul lucrării „Unsere Bienen" (Albinele noastre). Sub președenția sa a fost dotată cu utilajele corespunzătoare presării fagurilor artificiali necesari practicării stupăritului sistematic, după care acesta cedează funcția de președinte unui alt fruntaș și pasionat stupar bănțean : Pavel Tismonariu, care s-a dovedit a fi fost exemplul de urmat pentru multe generații de apicultori din zonă. O activitate meritorie în cadrul Societății Apicole Bănțene, menite dezvoltării stupăritului modern din e tapa respectivă au avut-o și directorul școlar din Timișoara, Iuliu Vulpe, conferențiarul Gheorghe Ciungea, precum și Ludwig Guggenberer și N. Iancovici — secretari și redactori ai revistei societății.

Prin activitatea desfășurată de comitetele ce s-au perindat la conducerea Societății Apicole Bănțene timp de 55 de ani (1892—1947), s-au obținut, așa după cum au consemnat cronicile vremii, o seamă de realizări remarcabile a afirmării stupăritului sistematic din Banat, cum ar fi : 1) Redactarea, începînd cu anul 1913, a revistei societății în cele trei limbi ale principalelor naționalități conlocuitoare din zonă (români, maghiari și germani) de către un colectiv alcătuit din : Dionis Linția, I. Nagy și I. Grass ; 2) Participarea soceității în anul 1914 la întrunirea apicultorilor din Austro-Ungaria cu un număr de 1000 de stupari bănățeni ; 3) Organizarea și desfășurarea la Vîrșeț a primului Congres al Asociației Apicultorilor, ce a avut loc pe data de 29 iulie 1918, precum și multe alte acțiuni benefice dezvoltării și modernizării apiculturii. Toate aceste manifestări apicole ale societății au facilitat dezlănțuirea în lanț, pe verticală, pînă la cele mai îndepărtate așezări omenești, a unor forme organizatorice — cercuri apicole, precum și a modalității de instruire teoretică și practică prin cursuri de inițiere și perfecționare a practicării stupărtiului sistematic. Un exemplu grăitor pentru promovarea apiculturii din teritoriu l-a constituit înființarea în iunie 1941, din inițiativa învățătorul Gheorghe Andraș (1988—1979), a Cercului apicol din Sînicolaul Mare, în cadrul căruia s-au experimentat cu succes

(continuare în pag. 30)

Plante melifere, dar nu numai atît

Despre multe specii de plante, cultivate sau sălbatice, apicultorul (mai ales orășeanul) știe numai „ce a apucat" — că dau nectar și eventual și polen, că merită să se deplaseze deci în pastoral la un masiv de..., sau să accepte invitația la polenizarea.... Dar puțini sînt acei care cunosc mai bine identitatea sursei de nectar sau de polen. Vom încerca să prezentăm în paginile revistei informații de natură non-apicolă, cu privire la plantele prietene apicultorului.

Este cazul să cunoaștem mediul înconjurător, oriunde ne-am afla. Deci: să cunoaștem virtuțile extra-apicole ale speciilor melifere, să le facem cunoscute și altora, să ocrotim aceste plante și să le folosim. Se vorbește și chiar se scrie despre albină ca esențială componentă a mediului, iar despre îndeletnicirea noastră ca avînd vocație ecologistă. Dacă vrem să credem noi înșine aceste afirmații și dacă vrem să dovedim că este așa, trebuie să și acționăm ca atare.

Mihaela ȘERBAN

ASTĂZI, FRUCTE DE PĂDURE

Întoarcerea omului la natură, în zilele noastre, se reflectă și în alegerea conștientă a remediilor naturale, nu numai pentru mici neplăceri ci chiar pentru rele mai mari, rezultate ale unei civilizații care, cu toată panoplia sa de medicamente sintetice, n-a reușit, în unele situații specifice, să depășească remediile derivate din chimia naturală — aceea a plantelor.

Desigur, speciile de plante sînt aceleași dintotdeauna și ele elaborează aceleași substanțe. Ce s-a schimbat însă este cunoașterea lor exactă, a proprietăților și modului de administrare în fiecare caz.

Cum nu mai este nevoie de o descriere a plantelor melifere, în cazul apicultorilor noștri versați în terminologie botanică, ne vom limita la a indica principiile curative, localizarea acestora în plantă și date cît mai complete despre proprietățile lor vindecătoare.

MURUL (Rubus fruticosus L.)

Conținut: În părțile sale erbacee, și mai ales în lăstarii noi, conține o mare cantitate de tanin, împreună cu diverși acizi organici, parțial sub formă de săruri. Murele au 7% zahăr (glucoză și levuloză și diferiți acizi — citric, lactic, succinic, oxalic, salicilic (acesta probabil sub formă de salicilat de metil), vitamina C, etc.

Proprietăți curative: Cea mai importantă este cea astringentă, datorată taninului pe care-l conține. De aceea, se folosește contra diareii, dizenteriei, hemoroizilor, inflamațiilor gîtului, pentru întărirea gingiilor și fixarea măselelor etc. De asemenea, murele se utilizează pentru prevenirea și tratarea multor afecțiuni ale cavității bucale.

Se folosesc în special lăstarii tineri uscați, în decoct concentrat. Într-un ibric foarte curat se pune la fiert ceva mai mult de 1 litru cu 3 uncii * (cca. 100 g) de lăstari de mur și se lasă să fiarbă pînă se reduce la 1 litru, apoi se strecoară printr-un tifon. Contra hemoroizilor, se fac spălături cu acest lichid sau se aplică comprese bine îmbibate. Contra inflamațiilor gîtului și ale gurii se folosește același decoct pentru gargară, cu cît mai des cu atît mai bine, îndulcit cu miere. Se recomandă ca decoctul să fie preparat zilnic. Este recomandabilă și masticarea lăstarilor de mur, care sînt comestibili și pot forma parte din dieta diareicilor; este suficient ca lăstarii să fie fierți precum spanacul sau să fie mîncați ca verdețuri.

Murele sînt și ele ușor astringente. Adăugînd sucului ceva mai puțin decît dublul greutății sale și încălzind ușor, pînă la topirea completă, se prepară un excelent sirop de mure care, amestecat cu decoctul descris anterior, devine și mai eficient. Diluat în apă, acest sirop poate fi luat la discreție de către cei care trebuie să bea lichide, îndeosebi cei cu febră.

Nici siropul de mure și nici murele nu fac vreun rău cuiva.

Observație: Cînd împrejurările ne silesc să recurgem la un înlocuitor, murul se numără printre plantele care pot servi pentru fumat, în locul tutunului, căci nu este dăunător iar fumul se tolerează ușor. Într-un astfel de caz, se recomandă folosirea frunzelor de mur de cîmp și a celor

* o uncie = 28,4 grame

de zmeur pentru prepararea unui înlocuitor de ceai chinezesc. Se iau 2 părți frunze de mur de cîmp și 1 parte frunze de zmeur și, după ce se usucă, se taie bucățele. Se stropesc cu puțină apă și se pun într-o pînză curată care se înoadă în așa fel încît frunzele să fie bine strînse și umezite; se lasă la fermentat într-un loc adecvat, la umbră dar nu prea rece, 2—3 zile. Fermentația face să apară o aromă care amintește pe cea de trandafir. Apoi se usucă din nou frunzele mărunțite și prin aceasta parfumul se pierde, dar revine dacă se închid din nou într-o cutie de tablă etanșă.

ZMEURUL (Rubus idaeus L.).

Conține pînă la 7% zahăr, adică glucoză și levuloză, cu foarte mici cantități de **zaharoză, diverși** acizi organici, în principal acid citric și cantități mai mici sau urme de acid malic și formic, precum și de acid salicilic, probabil sub formă de salicilat de metil, pectină etc.

Virtuți. Zmeura este răcoritoare.

Se folosește sub formă de sirop, care se prepară din sucul de fructe și este mult mai plăcut dacă acesta nu este fermentat, deci dacă este proaspăt extras, adăugîndu-i zahăr ceva mai puțin decît dublul greutății sale. Siropul de zmeură se ia vara cu apă de la gheață sau doar proaspătă atunci cînd este vorba de bolnavi cu febră. Împreună cu cel de coacăze, este unul dintre siropurile cel mai des falsificate — cu coloranți artificiali și acid citric sau tartric din comerț. Un sirop bun de zmeură, preparat în casă, este un adevărat deliciu. Ca fruct de sezon, zmeura este și un excelent desert. Este bună contra constipației, pentru reumatici și dispeptici.

Florentina Nestor (după *El Dioscórides Renovado*)

UN VEAC DE LA REORGANIZAREA STUPĂRITULUI ROMÂNESC DE VEST ÎN SOCIETATEA APICOLĂ BĂNĂȚEANĂ

(continuare din pag. 28)

noile sisteme de stupi: Dadant-Blatt, Layens și cel bănățean. Tot Gh. Andraș a fost cel care a introdus pentru prima oară stupăritul pastoral în partea de vest a țării, sprijinit fiind de un alt mare stupar din Sînicolaul Mare: Sava Leopoev (1878—1942). Pentru realizările obținute în organizarea și dezvoltarea apiculturii din zonă, la recomandarea consilierului apicol Dr. Florin Begnescu, Ministerul Agriculturii și Domeniilor din vremea aceea, Gh. Andraș a fost numit apicultor propagandist al regiunii de vest.

La progresul apiculturii bănățene și-au adus un aport însemnat și o seamă de activiști, ca: Prof. univ. ing. C. Martinovici, prof. I. Andronescu, L. Kopf, învățător Virgil Amandi din Bucovăț, Serafim Popescu din Lugoj, Barbu Ioan din Caransebeș, Coriolan Murgu din Ilidia, Aurel Dancea din Prilipăț, precum și foarte mulți alți stupari anonimi, datorită cărora a fost posibil ca, trecînd peste toate vicisitudinile celor două războaie mondiale ce au decimat în mare măsură potențialul apicol, totuși să se ajungă ca în anul 1943, Societatea Apicolă Bănățeană să aibă înscriși un număr de 1689 membrii, stuparilor activi.

După cel de al doilea război mondial, datorită reorganizării profunde impuse, Societatea Apicolă Bănățeană a aderat la Societatea Centrală de apicultură din București, astfel luînd sfîrșit existența sa de organizație apicolă de sine stătătoare, purtătoare a destinelor stupăritului românesc de vest pe arcul de legătură dintre secolele al XIX-lea și al XX-lea.

Fie ca exemplul de dăruire al înaintașilor apiculturii tradiționale să dăinuie peste timpuri spre binele și propășirea stupăritului românesc.

Klartan şi Apistan

OMOLOGAREA OFICIALĂ A MEDICAMENTELOR

Omologarea sau neomologarea remediilor apicole reclamă acordul a patru oficii independente, intercantonale sau federale. Este vorba de Oficiul internaţional al medicamentelor .OICM), dt Oficiul federal al sănătăţii publice (OFSP) şi de Oficiul veterinar federal (OVF), Secţia apicolă, FAM (Liebefeld, nefiind competentă decît pentru examinarea eficacităţii şi pentru aspectele tehnice).

Este incontestabil că solicitantul, cel mai adesea fabricantul sau revînzătorul, este cel ce are rolul major. El pune în mişcare procedura de omologare. Deja la acest nivel, deciziile foarte importante intervin căci nici o autorizaţie nu va fi cerută pentru un produs care prezintă un oarecare punct slab sau altă rezervă.

Penrtu a elibera o autorizaţie, trebuie îndeplinite mai multe exigenţe, iată-le pe cele mai importante :

— produsul trebuie să se dovedească eficient (să distrugă varroa) ;

— nu trebuie să fie dăunător pentru gazdă ;

— nu trebuie să prezinte nici un pericol pentru om, animale sau mediu ;

— substanţa activă trebuie cunoscută.

— nu trebuie să survină nici un efect secundar întîrziat ;

— trebuie stabilite limitele de toleranţă ale reziduurilor ;

— trebuie să fi fost atestat în mai multe laboratoare ;

— experienţe pe teren trebuie să demonstreze că răspunde satisfăcător exigenţelor practice ;

— forma sub care se prezintă substanţa activă (formula) trebuie declarată ;

— dozarea trebuie stabilită cu precizie ;

— condiţiile de stocare, condiţionare, conservare (dată limită) trebuie cunoscute ;

— reţelele de distribuire trebuie definite ;

— în unele cazuri particulare, eliminarea controlată trebuie reglementată.

Lista exigenţelor este mult mai severă Este cazul pentru remediile apicole căci dacă sănătatea umană poate fi implicată. apicultorul intră în contact cu produsul în timpul tratamentului şi mierea este un produs alimentar (cu exigenţe ridicate).

Folbex VA, Perizin, Apitol, Formacid, Illertissner Platten, Apistan şi Bayvarol (în ordinea cronologică a omoolgării) au îndeplinit deci aceste condiţii. Fiecare autorizaţie este provizorie şi trebuie reînnoită periodic. Ea este refuzată dacă există motive bine fondate. Instrucţiunile de utilizare sînt restrictive. Modificarea lor trebuie să fie testată. Reţelele lor de distribuire sînt reglementate ; medicamentele contra epizootiilor cu declarare obligatorie îi parvin apicultorului prin veterinarul cantonal şi inspectori.

PROPRIETĂŢILE ŞI DOZAREA APISTAN-ULUI ŞI KLARTAN-ULUI

În timpul cercetării utilizării Apistan-ului, problemele dozării şi ale naturi suportului (benzi din PVC) erau foarte importante. Benzile sînt rezultatul final al unei lungi serii de cercetări. Cînd se introduc două benzi noi de Apistan într-o populaţie normală, există siguranţa că o cantitate regulată şi constantă suficientă de materie activă va efi eliberată în tot timpul tratamentului prescris. După utilizare, rămîne relativ multă materie activă în benzile care sînt după aceea scoase şi arse la temperatură ridicată. Substanţa activă restantă este astfel distrusă fără să lase reziduuri neliniştitoare.

Se eliberează în stup doar a zecea parte aproximativ din 1600 miligrame de substanţă activă conţinută în două benzi în cursul unui tratament conform prescripţiilor. Adică aproape la fel cu 150 miligrame de Klartan eliberate în cursul unui tratament după metoda descrisă de Max Anderhub (în Schweizerische Bienen-zeitung 9/91, p. 502). Totuşi Klartan-ul este hidrosolubil şi substanţa activă nu este eliberată nici în mod regulat, nici în măsură suficientă.

Nici un fabricant, nici un vînzător intermediar nu a cerut autorizaţie pentru Klartan, nici ca medicament veterinar, nici ca produs fitosanitar. Ca produs antivarroa, el nu este nici testat, nici anunţat. Firma producătoare nu-l propune pentru vînzare în Elveţia şi nu-şi asumă nici o responsabilitate pentru eventualele pagube sau efecte secundare. Nu există nici o dată din sursă sigură referitoare la eficienţă, toleranţă, mod de aplicare, dozare, conservare, stocare, eliminare. Toate recomandările relative la aceasta sînt ecouir de reţete de casă neexaminate.

Klartan şi Apistan sînt două preparate fundamental diferite. Ambele, este adevărat, conţin fluvalinat ca materie activă, dar formulele lor sînt diferite, Klartan-ul

este complet hidrosolubil datorită unui aditiv (un emulgator) care nu dispare în timpul uscării ; astfel, fluvalinatul revine în soluție imediat ce intră în contact cu umiditatea. Aceasta înseamnă că fluvalinatul conținut în Klartan se dizolvă în miere, dar nu și cel conținut în Apistan.

Nimeni nu știe cum se comportă cu adevărat klartan-ul pe suport (din lemn, benzi din iută). Este probabil că la început o mare cantitate de materie activă este eliberată și după puțin timp ea scade mult. Diferitele esențe de lemn se comportă diferit în timpul impregnării prin imersiune. Alte variații intervin în funcție de grosime și formă. Rezultă o incertitudine considerabilă în privința eliberării substanței active din lemnul impregnat ; o astfel de incertitudine este exclusă cu benzile de Apistan din plastic, care sînt standardizate și calibrate.

În afara motivelor cunoscute (reziduuri, pericol pentru mediu, dezvoltarea rezistenței, toxicitate pentru pești), avem mai ales preocupări pentru modul de aplicare, dozare, manevrare greșită (diluție, umplere, stocare), liberul acces la produse neautorizate, eliminare. În plus, multe probleme rămîn deschise în privința efectelor pe termen îndelungat și a efectelor secundare.

Situația legală

În Elveția, serviciul de sănătate apicolă și-a stabilit organe de control al epizootiilor. Pentru a combate maladiile, apicultorul este susținut profesional și adesea și material în mare măsură de către serviciile veterinare și inspectori. Statul își asumă o parte din sarcini și responsabilități. Dar aceasta îl obligă să participe și la alegerea medicamentelor de utilizat.

Potrivit articolului 24.1 din decizia privitoare la epizootii, din 15 decembrie 1967, produsele de combatere a varroozei sînt supuse procedurii de omologare. În caz contrar, nu pot fi puse în circulație sau în vînzare.

Potrivit punctului II 2 din directivele de combatere a varroozei din 15 martie 1990, utilizarea de produse neautorizate oficial este interzisă. Astfel, utilizarea Klartanului este oficial prohibită.

Tot „valsul" autorizațiilor oficiale nu este un scop în sine. El este cerut de lege și constituie o protecție pentru apicultor, consumatorul de miere, albine și mediul înconjurător. Față de concetățenii noștri, trebuie să respectăm aceasta în mod conștient și fără constrîngeri.

Se poate ca serviciile de omologare să fie severe și, în unele cazuri particulare, prea prudente. Dar este în interesul publicului și nu pentru a-i tracasa pe apicultori și pe alții comparativ cu alte țări, Elveția s-a dovedit mai rapidă și mai liberală decît Germania și Statele Unite în privința omologării produselor Apistan și Bayvarol ; totul depinde cu ce se compară.

Față de substanțele active cum sînt fluvalinatul sau flumetrinul, este nevoie de prudență. Nu este numai o chestiune de încredere, dar înainte de toate o chestiune de cunoștințe și experiențe. Cînd atîtea date științifice lipsesc, ar trebui să fie clar că nu se poate lăsa cale liberă tratamentelor cu Klartan. „Eficiență și muncă puțină" cum cere Max Anderhub, nu trebuie să fie singurele criterii. Numai aceste obiective ar fi periculoase și, prea simplu, ar putea să însemne vedere limitată și comoditate.

Acum că Apistan și Bayvarol sînt autorizate, nu mai există într-adevăr nici un motiv să se utilizeze ilegal Klartan. Diferența de preț nu justifică riscurile. Din contră, pierderea încrederii publicului (consumatorii de miere) ar putea avea consecințe financiare catastrofale pentru apicultură.

Prelucrare de Liliana BRETOTEAN după G. Bühlmann, din revista „Journal suisse d'apiculture" 1—2/1992, pag. 29.